COMMUNICATIONS

Annual Report 86/87

Canada

© Minister of Supply and Services Canada 1988
Cat. No. Co1-1987
ISBN 0-662-55607-0

To:
Her Excellency the Right
Honourable Jeanne Sauvé,
P.C., C.C., C.M.M., C.D.,
D.H.L., D.S., D.L.,
Governor General and
Commander-in-Chief of Canada

Your Excellency:

I have the honor to present the
Annual Report of the Department
of Communications for the fiscal
year ending March 1987.

I remain,
Your Excellency's obedient servant,

Flora MacDonald.

Flora MacDonald
Minister of Communications

Contents

The Communications and Culture Portfolio	**1**
Portfolio challenges faced by the Department in 1986-1987	6
Policy Initiatives	**9**
Broadcasting	9
Telecommunications	12
Strengthening Canada's cultural industries	12
Review of postal subsidies for publications	19
Heritage	19
Legislative progress	19
International Activities	**21**
Accent on new partnerships	21
ITU activities	23
Follow-up to first Francophone Summit commitments	24
Preparations for Francophone and Commonwealth summits	24
International co-operation in R&D	26
Regional Dimensions	**27**
Consultative and co-operative mechanisms	28
Cultural Initiatives Program	30
Movable Cultural Property	31
Insurance program for travelling exhibitions	31
Managing the airwaves: Spectrum management	32
Funding for electronic library	34
Canadian Interest Group on Open Systems	34
Government Telecommunications Agency (GTA)	35

Research, Development and Technology Transfer	**37**
New mission and structure for R&D	37
David Florida Laboratory (DFL)	37
Informatics research	39
Radio technology	40
Optical communications	40
Stationary High Altitude Relay Platform (SHARP)	42
Satellite communications	42
RADARSAT work for the Department of Energy, Mines and Resources (EMR)	45
Projects for the Department of National Defence (DND)	45
Technology transfer	46
Canadian Workplace Automation Research Centre (CWARC)	48
New Automation Research Centre for Laval University	49
Looking Ahead	**50**
Feature Article — EXPO 86	**52**
Appendices	**56**

The Communications and Culture Portfolio

Managing the Department in an era of change

The word "communications" has come to have different meanings to different people. To the writer, artist or performer, it describes the act of interpreting an idea, or presenting a symbolic message to the public. To the scientist, it evokes visions of pioneering technologies for transmitting information. To the entrepreneur, it suggests equipment to make business more efficient — computers, facsimile machines, satellites and the like.

The Communications and Culture Portfolio encompasses all aspects of "communication." In accepting the Portfolio, the Minister of Communications becomes responsible for Communications Canada and nine agencies and Crown corporations — the Canada Council, the Canadian Broadcasting Corporation, Telefilm Canada, the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, the National Arts Centre, the National Film Board, the National Library, the National Museums and the Public Archives. Each of these deals with a different aspect of communication as it affects Canadians.

Communications Canada

By design, the Department is responsible for developing policies and programs that deal with both technological and artistic aspects of communication: the medium **and** the message. This has been the case since 1980, the year responsibility for cultural policy was transferred from the Secretary of State to Communications Canada. The move marked the government's recognition that emerging developments in communications technologies would soon result in new ways for artists to reach their audiences, thereby precipitating a convergence of cultural and technological products.

In fact, this process is already well underway. Technologies that reached maturity in the 1970s, such as satellites and video recorders, have made subscriber television services and home entertainment videos almost a routine item on Canadians' entertainment budgets. The day is near when emerging interactive home computer and compact disc systems, in conjunction with Integrated Services Digital Networks (ISDNs) and a range of other advanced transmission technologies will transfer "business" technologies such as electronic mail to the living rooms of the nation.

These fast-moving developments require a comprehensive and co-ordinated approach to the policies that will guide how Canada implements this process. The policy makers and administrators who plan Canada's long-term culture and communications goals must be aware of how their plans will affect each other's spheres.

The department's mandate is well suited to this task. Its two main objectives are:

- to develop suitable policies, programs and co-operative arrangements for achieving Canada's social and economic objectives for communications and culture; and
- to foster the orderly development and operation of communications and culture for Canada, both domestically and internationally.

The department's activities are remarkably diverse. It administers two major laboratories, the Communications Research Centre (CRC) and the Canadian Workplace Automation Research Centre (CWARC), which carry out research and development of new telecommunications, space and information technologies. The Department also develops and implements policies for Canada's telecommunications and broadcasting industries and allocates and manages the radio frequency spectrum. Through its Government Telecommunications Agency (GTA), it plans, co-ordinates and manages the federal government's shared and customized telecommunications network — the largest and most advanced dedicated telecommunications network in Canada. It supports Canada's high-technology industry with activities such as transfer of technology developed in the department's laboratories and large-scale government/industry field trials. The Department also develops national cultural policies and implements a range of support programs for Canada's artistic, heritage, film, sound recording and publishing industries.

The Canada Council

The art community's friend in government, the Canada Council is the principal agency for government support to the arts at the federal level. Operating as a completely independent agency, the Council encourages the development of the arts and fosters their enjoyment by Canadians through a variety of funding programs. The Council provides both ongoing operating support for arts organizations and project grants for organizations and individual artists. Grants are, for the most part, determined by peer juries and the administration of all programs are guided by advisory panels drawn from the professional arts community. In addition, the Council co-ordinates Canada's participation in UNESCO activities.

The Canadian Broadcasting Corporation (CBC)

Probably the most well known of the nine Crown corporations and agencies within the Communications and Culture Portfolio, the CBC links Canadians everywhere with national radio and television broadcasting services. Predominantly Canadian in content and character, the Corporation plays a significant role (while meeting a statutory requirement) in safeguarding, enriching and strengthening the cultural, political, social and economic fabric of Canada.

Telefilm Canada

Recent international acclaim for Canada's film and television productions have focussed Canadians' pride on their rapidly evolving film production industry. Telefilm Canada fosters the growth of independent film and television programming in all regions of Canada by helping to finance the development, production, promotion

and distribution of Canadian motion pictures, television productions and videotapes. It also promotes the industry at major film festivals in Canada and abroad, and administers Communications Canada's Canadian Broadcast Program Development Fund.

The Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC)

The *Broadcasting Act* empowers the CRTC to regulate and supervise all aspects of Canada's broadcasting system including such concerns as Canadian content, extension of services, cable service, and native and ethnic programming. The CRTC also renews and imposes conditions for renewal, amendment, suspension or revocation of a broadcasting licence.

In the area of telecommunications, how much Canadians pay for telecommunications services, how good that service is and how many suppliers they may choose to purchase services from are all regulated by the CRTC. These activities ensure Canadians that they will continue to enjoy a telecommunications service admired around the world.

The Decline of the American Empire, *a film by Denys Arcand won international acclaim. (Photo courtesy of Telefilm Canada.)*

The National Arts Centre (NAC)

The best performers in the entertainment world, along with Canada's own leading entertainers, come to the nation's capital to perform on the stages that comprise the National Arts Centre's three performance halls: The Opera, The Theatre and The Studio. A typical evening's choices of entertainment may include a performance of a full-length classical ballet or a variety of modern dance theatre pieces; the National Arts Centre Orchestra playing selections from Beethoven, Gershwin and Canadian composer Istvan Anhalt; or an Anne Murray concert. However, Canadians don't have to come to the NAC to enjoy a performance; the NAC arranges for many productions to be broadcast over radio and television by the CBC. It also sponsors concerts, drama and other attractions in the National Capital Region, across Canada and abroad.

In February 1987, Gabriel Chmura was appointed Music Director of the National Arts Centre Orchestra. (Photo courtesy of the National Arts Centre.)

The National Film Board (NFB)

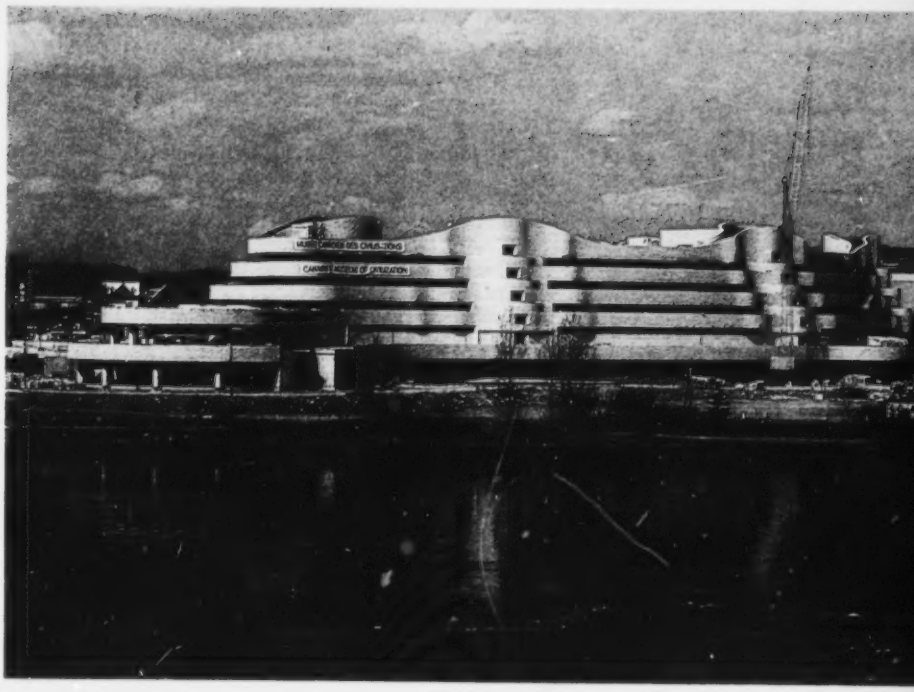
Applauded internationally for its innovative approach to filmmaking since its formation in 1939, the NFB has played a pivotal role in the development of many of Canada's most outstanding directors and producers. One of the Film Board's primary goals has been the production of films in the public interest, such as *If you love this planet*, thereby meeting needs unlikely to be served by commercial production. Another goal is to advance the art and technology of audio-visual communications by conducting technical research and development projects. The vigor and high level of Canadian expertise in today's film industry is attributable to the success of the research and development projects undertaken by the NFB over the years which in turn has encouraged the development of Canadian artistic and technical skills.

The National Library of Canada

Although its comprehensive collection of Canadiana is housed in Ottawa (a collection which comprises not only books but all other forms of publication, including sound recordings), the National Library is turning to up-to-the-minute communications technology to give Canadians in every part of Canada access to both its own and other Canadian libraries' resources. The Library has been introducing videodisc, on-line systems and other forms of microform technology to coordinate a national and international library bibliographic and interlibrary loan network that brings Canadians equitable access to the collections of Canada's provincial, municipal and university-sponsored libraries. As part of its goal of promoting awareness of Canadian literary heritage, the Library also presents exhibitions and special events designed to support Canadian studies and familiarize Canadians with the cultures of other countries.

The National Museums of Canada

Canadians of all ages and in many locations can enjoy the special exhibitions and programs arranged by the National Museum Corporation through its national museums in Ottawa (the National Gallery of Canada, the National Museum of Natural Sciences, the Canadian Museum of Civilization, the Canadian War Museum, the National Museum of Science and Technology and the National Aviation Museum) and through a network of museums and galleries across the country. The Corporation also provides technical and financial assistance to hundreds of galleries, museums and related institutions. Its Canadian Conservation Institute offers conservation and restoration services, research, training and information throughout Canada. Other services include a computerized inventory of museum objects — the Canadian Heritage Information Network available to 150 member-institutions — as well as an international exhibition exchange program.



The new Canadian Museum of Civilization under construction in Hull, Quebec. (Photo courtesy VCI Controls Inc.)

The Public Archives of Canada

The oldest of all of Canada's cultural agencies, the Public Archives was established in 1872 to serve as the collective memory of our nation and the official respository of all records originating in the departments of the federal government. Its prodigious collection of archival material relating to Canadian life is available not only to sci.olars and professional researchers, but also to the general public. As another avenue for sharing this wealth of heritage material with the public, the Public Archives organizes exhibitions and displays in Ottawa and across the country.

Portfolio challenges faced by the Department in 1986-1987

Many successes marked the department's portfolio priorities for 1986-1987:

- Both the cultural and the technological interests that the Communications Portfolio seeks to promote gained tremendous national and international recognition and marketing exposure from the spectacularly successful EXPO 86, held in Vancouver from May to mid-October. As one of the two sponsoring departments sharing the EXPO theme, Transportation and Communications, the Department was able to showcase "Canada's best" in cultural products and programs as well as in the latest communications technologies. (For more details see page 52.)
- Cultural agencies such as the Canada Council and Telefilm Canada, along with a variety of cultural programs, received additional funding — the government's acknowledgement that cultural activities are a sound investment to broaden and enrich our lives as Canadians and to strengthen the social fabric of our Canadian cultural mosaic. This recognition is a view that Communications Canada has worked long and hard to promote.
- Many of the department's efforts to improve the economic prospects of Canada's artists, writers and performers came to fruition during the year. Examples include the government's new policy on payment for public use (through lending libraries) of author's works, the additional funding support built into the new sound recording and dubbing programs, and the new film distribution policy. The latter two initiatives will do much to improve the cultural marketplace by strengthening the industries that employ creators.

These achievements represent challenges well met. The Department considers them all the more successful because they were accomplished within the confines of its own particular challenge: managing its portfolio-related activities during a period of fiscal restraint. In response to the 1985 government-wide departmental fiscal reviews undertaken by the Nielsen Task Force, as well as its own task forces on a variety of communications and cultural issues, the Department has in recent years concentrated much attention to increasing the effectiveness of its operations while reducing its expenditures.

In June of 1986 the Honourable Flora MacDonald became the Minister of Communications taking over the responsibility of the Communications and Culture Portfolio from her colleague the Honourable Marcel Masse.

Communications Minister Flora MacDonald during a visit to the Communications Research Centre, Shirleys Bay.

By the end of the fiscal year under review, 1986-1987, the re-ordering of priorities that resulted from the extensive consultation and investigation of the two previous fiscal years enabled the Department to act upon new and fundamental initiatives.

In the cultural area, for example, the Department was able, through reducing costs in administration, to free additional funds for the use of cultural agencies and for culture-related initiatives.

Basic to many of the department's achievements within its own house was the major reorganization completed during the year. Its objectives were twofold: first, to consolidate and rationalize departmental programs and activities, and to clarify the responsibilities of all of the department's Assistant Deputy Ministers; second, to implement the recommendations of not only the Comptroller General's study of the Department, but also the results of several of the department's own policy reviews and assessments.

The internal issues the Department addressed included:

- the effect on the Department of the government's public-service-wide policy to reduce the size of its work force;
- the need for internal departmental reorganization;
- the need for improved management practices; and
- the need to meet quality-of-service goals.

A great deal of progress was made on these issues. For example, the government's commitment to reduction of departmental work forces without sacrificing service to the public stimulated the department's sectors to reorganize within their own boundaries as well. Thus, the new Corporate Management Sector brought together all corporate support services (Finance, Personnel, Administration, Informatics and Security). This consolidation simplified procedures and improved the level and quality of services while maintaining a sound management system.

While a significant reduction in person-years was achieved through attrition, a new program has also been instituted as a means of avoiding layoffs. Its main purpose is to provide career counselling to vulnerable employees and to relocate them to other positions where they can continue to be an asset to the Department. In doing so, the Department remained true to its commitment to minimize the effects on employees affected by work force reduction measures. A work force adjustment plan was developed that called for a reduction of 208 person-years over a five-year period. The plan represents a reduction of 8.7 percent beginning with 84 person-years in fiscal 1986-1987, followed by 23 person-years in 1987-1988; 34 in both 1988-1989 and 1989-1990, and finally 33 in 1990-1991.

This annual report makes note of a number of the department's success stories related to improved service to the public. Many of these have been achieved through implementation of computer-assisted systems that increase efficiency. In the area of satellite and microwave licensing, for example, the Department can now process twice the number of licences with no increase in staff. Many other measures, most involving streamlining of administrative policies and procedures, added to the department's total accomplishments in the area of improved service.

Viewed as a whole, fiscal 1986-1987 has been a year of challenge, of change, and of satisfaction. The challenges and changes came from many sources: from the exciting and rapidly evolving developments in communications technologies; from the issues created by the coming of age of so many of Canada's cultural industries; and from the continuing need to serve departmental clients well while reducing administrative expenses.

The satisfaction comes from knowing that the challenges and changes have been met with success.

Policy Initiatives

With the accent on progress, the Department forged strong policy initiatives in 1986-1987

Throughout the fiscal year, the federal government continued its support of the country's cultural industries and communications services by introducing new policies and fine-tuning existing programs. For example, the Department expanded its assistance to the film industry, increased the availability of French-language programming in Canada, made plans to extend the AM radio band (which will allow the establishment of hundreds of new radio stations in Canada) and responded to the many task forces reporting in 1986-1987.

One of the major accomplishments of the past year was the continued progress made towards the development of a new telecommunications policy for all Canadians. By year end, preparations were complete for the meeting of federal, provincial and territorial ministers in April 1987. At the April meeting, the Ministers were expected to outline their objectives for the new policy and to establish their respective responsibilities for its development.

This co-operative spirit is fundamental to the department's approach to all its areas of responsibility. Whether in telecommunications, broadcasting or the performing arts, the strongest policies are made in consultation with the groups they serve.

Broadcasting

During 1986-1987, the Department introduced new measures that reflect the continually changing economic and social characteristics of the broadcasting industry.

Caplan/Sauvageau Report

The Caplan/Sauvageau task force, co-chaired by Gerald Caplan and Florian Sauvageau, was formed in May 1985 to recommend an industrial and a cultural strategy for the Canadian broadcasting system. Their report was submitted to the Minister in September 1986.

During the 1986-1987 fiscal year the Department considered the broadcast issues raised by the Caplan/Sauvageau report — issues that will have considerable impact on the future of both cable and off-air broadcasting. Since broad public discussion and debate on the report's findings are a crucial part of the government's deliberation process, the Department began seeking public opinion through three main forums: informal public discussion; formal

A break in the action during the filming of The Campbells, *a popular CTV family series. (Photo courtesy of Settler Film Productions Inc.)*

consideration through the House of Commons Standing Committee on Communications and Culture; and bilateral discussions between the Minister, departmental officials, the provinces, industry players, interest groups and institutions. The Minister also established a working committee of officials from the Department of Finance and Communications Canada to study tax related proposals contained in the report.

Broadcast Development Fund

Funding level made permanent

The Broadcast Development Fund was first established in 1983 as a five-year program. However, recognizing the need for its continuing support of the broadcasting industry, the Government has approved the fund as a permanent ongoing program.

Changes to eligibility criteria assist specialty cable programming

In December 1986, Communications Minister MacDonald announced changes to the Broadcast Development Fund guidelines that will strengthen program production and provide viewers with a wider choice of high-quality Canadian programs. Under the expanded eligibility criteria, producers can obtain support for pay-television productions, specialty and other satellite-to-cable services. Discretionary service broadcasters (suppliers of satellite-to-cable programming at fees additional to basic cable subscription) may apply for program funding once they have reached an exhibition agreement. The CRTC agreed to delay hearings to allow applicants to adjust their submissions to take the new criteria into account.

French-language broadcasting

One of the government's continuing priorities in recent years has been to increase the availability of French-language programming in Canada. This year progress was made on several projects.

French-language speciality music video channels

In May 1986, the Minister of Communications and Quebec Communications Minister Richard French released a joint statement applauding the CRTC's decision to hold public hearings to consider applications by promoters of French-language specialized music video channels.

TV5

France, Canada and Quebec signed a declaration in January 1987 that could bring TV5 to Canadian audiences by late 1987 or early 1988 (subject to CRTC approval). TV5 is a French-language satellite-to-cable television service network that has provided programming to Europe and North Africa since January 1984. A consortium of

Canadian and Quebec broadcasters, as well as film and video companies, will contribute to TV5 programming and participate in Francophone film and video ventures. The tripartite declaration also provides for a review of co-production criteria and encourages negotiations, co-operation and cross-financing arrangements between the French and Quebec sectors involved in cable television, communications services and audio-visual industries.

Minister endorses alternative English- and French-language TV services

In response to the Caplan/Sauvageau task force report, Minister MacDonald endorsed its recommendation for alternative English- and French-language television services. The new services would offer programming for children, senior citizens, women and minority groups, as well as documentary, arts, international and low-budget original entertainment programming.

Extension of AM radio band

As a result of a Canadian proposal to a regional conference of the International Telecommunication Union (ITU), the AM radio band in the western hemisphere will be extended for the first time since 1947. Participating countries in North, Central and South America and the Caribbean agreed to a 100 kilohertz expansion by 1990. This will allow the establishment of 10 new channels and hundreds of new radio stations in Canada.

AM stereo

In March 1987, the Department announced an AM stereo broadcasting transmission standard for Canada. Based on submissions from a broad representation of the communications industry, the Department selected the Motorola C-QUAM system.

Nicole Leblanc and Jean Besré star in Le Temps d'une paix, *a popular weekly series broadcast on French-language television in Canada. (Photo courtesy of the CBC.)*

Telecommunications

Telecommunications policy for Canada

Federal, provincial and territorial communications ministers considered six principles that would form the basis of a new telecommunications policy for all Canadians. These principles include maintaining the universality of affordable telephone service and ensuring that Canada's industry remains competitive in the international marketplace. The ministers are also considering proposed agreements for a national interconnection policy and for sharing governmental responsibilities in telecommunications.

Privately owned earth stations

The earth station ownership policy, developed in 1984, was initiated with a one-year experimentation phase before becoming fully operational on April 1, 1986.

This policy enables private companies wishing to operate satellite communications systems, to own and operate transmit/receive earth stations to communicate with Canadian satellites. Previously, only recognized telecommunications carriers had authority to operate such earth stations.

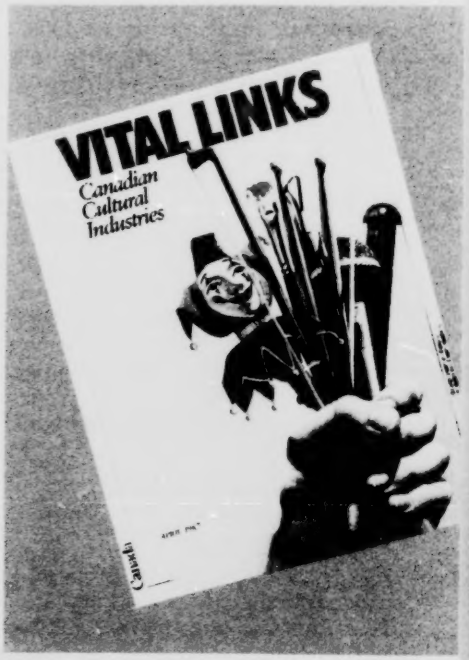
Mobile services

The Department has updated its licensing and technical requirements for certain mobile services. It also initiated public consultations on the issue of new bands for paging services. Additional frequencies have been released for use in the 800 MHz band for trunk systems (systems which use a group of channels and automatically select a free channel among a pre-determined group). Equipment specifications for mobile services were revised to include digital systems, new bands for paging and very low capacity fixed systems.

Licences no longer required for owners of cellular telephones

Individual owners of cellular telephones need no longer hold a radio licence. The licence fees included the department's costs for providing the users with spectrum management services. These costs are now covered in the fees users pay their service providers, thereby streamlining administrative procedures.

Strengthening Canada's cultural industries



Vital Links, *published by the Department in 1987, examined the role of the arts in Canada.*

"Culture is the very essence of our national identity. Nourishing that identity are the cultural industries, whose artists are more assured than ever, but whose institutions face long odds against success. We want to shorten those odds." A quote from the beginning of *Vital Links*, the department's year-end examination of the impact of the arts in Canada.

Thanks to the department's many accomplishments during 1986-1987, those odds are already shortened. Artists, authors, filmmakers, musicians and many other participants in the related artistic communities are benefiting from new policies . . . policies molded by their requirements, plus comments and suggestions made during the previous year's extensive consultations with departmental officials.

Consideration of task force reports

Throughout the year, departmental staff devoted considerable time and effort to the many task forces reporting to the Minister during the 1986-1987 fiscal year. Those task forces included:

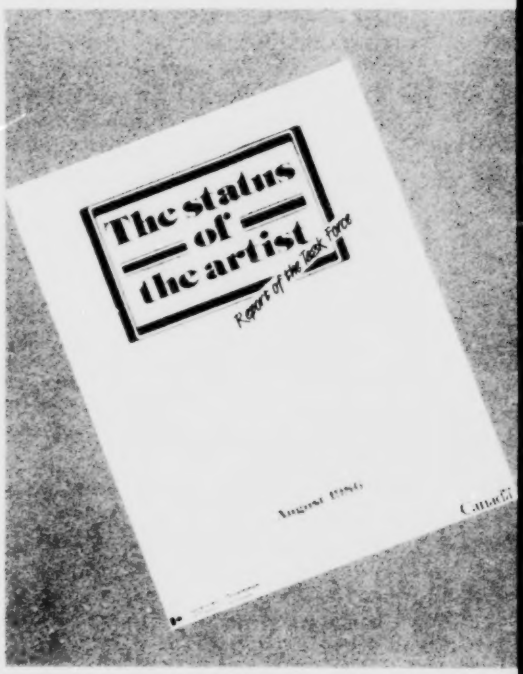
- the Raymond/Roth task force on the Canadian film industry, completed in December of the previous fiscal year;
- the Bovey task force on funding of the arts, completed in July 1986;
- the Siren/Gélinas task force to review the proposals put forward by the Canadian Conference of the Arts, completed in August 1986;
- the Caplan/Sauvageau task force on broadcasting, completed in September 1986;
- the Hendry task force on the role of the National Arts Centre, completed in September 1986;
- the Richard/Withrow task force on the role of the National Museums Corporation, completed in October 1986.

The Minister's response to these task force recommendations has been twofold. First, to ensure that they receive comprehensive consideration, both within the Department and by the concerned Standing Committee of the House of Commons; and second, where appropriate, to implement within the fiscal year any recommendations not needing further consultation. (See, for example, the section on Film.)

Focussing on the status of the artist

Report on the Status of the Artist

In May 1986, the Minister of Communications commissioned the Siren/Gélinas task force to review proposals put forward during the 1986 meeting of the Canadian Conference of the Arts.



Issues of concern to Canadian artists were addressed in the Report of the Task Force on the Status of the Artist released in August 1986.

The committee, co-chaired by Paul Siren and Gratien Gélinas, sought input from all segments of the arts community and their report was submitted to the Minister in August 1986. The report's 37 recommendations addressed such issues as taxation, copyright, working conditions, health and safety, and artists' incomes.

Canadian Advisory Committee on Status of the Artist

As a result of the Siren/Gélinas report, the Canadian Advisory Committee on the Status of the Artist was formed in January 1987. Its three-year mandate is to advise the Government on measures to improve the socio-economic status of Canada's artists. The Committee, comprised of senior representatives from the artistic profession, has identified the following five major issues of concern:

- the problems of artists and the tax system;
- revisions to the *Copyright Act*;
- legislative recognition of artistic organizations as collective bargaining agents for both employed and self-employed artists;
- increased funding support for artists.

Book publishing

Fiscal year 1986-1987 brought good news for Canadian authors and publishers. Both groups received financial recognition for their on-going contributions to the national culture.

Payment for public use

In April 1986, the Minister of Communications announced the Payment for Public Use program to compensate Canadian authors for the use of their works in Canadian libraries. Under the direction of the Canada Council, the $3-million-a-year program began payments to authors in early 1987.

New development program for book publishing industry

In June 1986, the Minister announced a new development program for Canada's book publishing industry. Designed to improve earning power and therefore the self-financing capability of Canadian publishers by funding publishing initiatives on a project basis, the program is being phased in over several years.

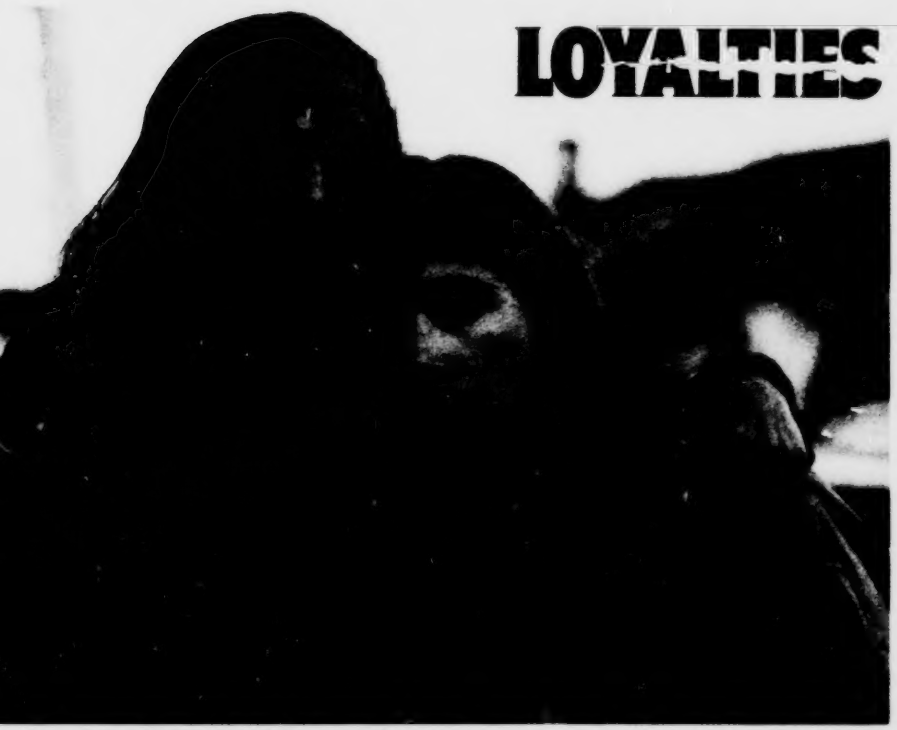
The development program is funded under the government's February 1986 budget pledge to allocate $13 million a year over five years for book publishing assistance. The Minister of Communications' June announcement indicated that $2 million of the $13 million would be transferred to the Canada Council in 1987-1988, with another $4.8 million to be transferred in 1988-1989. The transfer of funds to the Council was designed to help stabilize cultural support within the industry by arresting gradual erosion of the real value of Canada Council grants for publication of culturally significant books.

Film

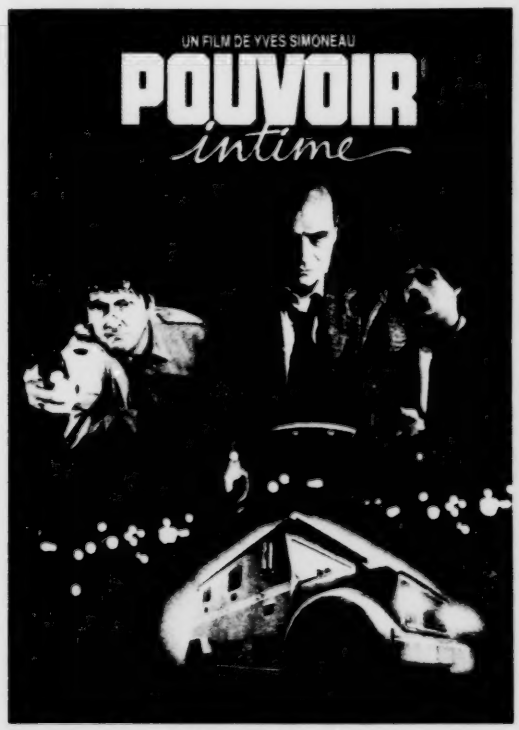
Throughout the year, the Department worked to provide greater access to films and videos in both official languages by addressing major film policy issues: production, funding and distribution.

New Feature Film and Dubbing Assistance Program

In response to the 1985 task force on the film industry, Minister MacDonald announced a $33-million-a-year Feature Film and Dubbing Assistance Program in July 1986. Administered by Telefilm Canada, the five-year program is designed to stimulate investment in the production and distribution of Canadian films, and to ensure that the greatest possible number of Canadians have access to Canadian-produced films and videos.



Loyalties, *a film directed by Anne Wheeler, tenderly crafted about the friendship between two women. (Photo courtesy of Telefilm Canada.)*



Pouvoir intime, *a Montreal film production, a fast moving thriller about a bungled heist. (Photo courtesy of Telefilm Canada.)*

The Government has allocated $30 million annually for five years to the feature-film production and distribution fund and $3 million for dubbing or subtitling.

After its first nine months of operation, the feature-film fund, showed positive results. Telefilm Canada reports that from July 1986 to the end of March 1987 it invested in 22 Canadian feature films produced for screening in Canadian and foreign theatres. Also as a result of the program, Canadian productions will now be available in both official languages much sooner than before, a move which will reinforce the position of Canadian distributors within their own market.

Study of non-theatrical film industry

In May 1986, the Minister commissioned a study of Canada's non-theatrical film industry (the production and distribution of institutional, educational and industrial films and videos). Its mandate was to identify and analyse the major problems facing the industry, and recommend ways to increase Canada's share in the marketplace. The report has been completed and the Minister is studying its recommendations in depth with the provinces.

New policy to license foreign films for Canadian distribution

In February 1987, Communications Minister MacDonald announced the government's intention to table legislation establishing Canada as a separate national film distribution market. The new policy will require feature films for theatrical and home video markets to be imported into Canada under licence. The Government is proposing this step to strengthen the financial position of Canadian-owned distributors, eventually enabling them to finance, distribute and show more Canadian films to Canadian audiences.

UNESCO program transferred to Communications Canada

In April 1986, Communications Canada assumed responsibility for the UNESCO Film Certification Program. As part of an international agreement administered by UNESCO, this program determines the eligibility of Canadian film, video and other visual material for special customs treatment abroad.

Canadian Film and Video Service Organizations Program

In April 1984, Cabinet approved the National Film and Video Policy aimed at establishing a contribution program for national service organizations in the film and video area.

The objectives of this program are to provide financial assistance to organizations to support their ongoing operations and any programs and special services that they create.

The program has an annual budget of $250,000, of which half is allocated for ongoing operations, and the other half for special projects and services. For example, the contribution program has allocated ongoing operation funding to such national service organizations as the Academy of Canadian Cinema and Television to support the Genie, Gemini and Gemeaux awards presentations, for the distribution of national publications, and for offering workshops and seminars. Furthermore, associations such as the British Columbia Film and Video Association, the Canadian Film Institute and the Saskatchewan Motion Picture Industry Association have received financial assistance for special projects and services.

Sound recording

Recorded music is this country's most widely traded cultural product. In recent years, however, Canada's share of both the domestic and international markets has declined. The federal government has taken an innovative approach to this problem by joining forces with the private sector to bolster the sound recording industry.

Sound Recording Development Program (SRDP)

In 1986, after intensive consultations with all sectors of the sound recording industry, the federal government established the Sound Recording Development Program (SRDP), and has allocated $25 million over five years to this program. Designed to foster the growth and success of the sound recording industry and to give Canadians greater access to domestic music products, it is the first financial assistance program introduced by the federal government to strengthen the infrastructure of this important cultural industry.

The Government is co-operating with the private sector and the Canada Council in the administration of the program. The Foundation to Assist Canadian Talent on Records/Canadian Talent Library (FACTOR/CTL) and MUSICACTION will administer four of the program's eight components. This organization, established by Canadian broadcasters and recording companies, will manage the following components: sound recording production, music video production, syndicated radio programming and international touring. The Canada Council will administer the specialized music production component. Finally, Communications Canada will be responsible for the international marketing, business development and specialized music distribution components.

In September 1986, the Department signed an agreement with FACTOR/CTL under the Sound Recording Development Program. From left to right Communications Minister Flora MacDonald; Duff Roman, president FACTOR/CTL; and Deputy Minister Alain Gourd.

National marketing and touring strategy for the performing arts

Minister MacDonald is committed to the development of a national marketing and touring strategy for the performing arts. Throughout the year, the Government has been reviewing ways to promote the arts in Canada. In March 1987, departmental officials met with representatives of the performing arts to discuss marketing techniques, the potentials for greater revenue and ways to encourage greater contributions from the private and corporate sectors.

Tourism and culture

Communications Canada, in collaboration with the Department of Regional Industrial Expansion (Tourism Canada) and the Secretary of State, continued to examine the link between cultural attractions and the development of tourism. During the past year, five pilot projects were undertaken to determine the most effective means of promoting cultural attractions in tourism markets. The pilot projects were designed by local cultural and tourism industry marketing representatives and were funded jointly by the federal, provincial and municipal governments and the participating private sector organizations. The results of these demonstration projects were individually monitored by professional consulting firms and the practical experience gained from these initiatives will be shared with both the tourism and cultural industries at a national conference to be sponsored by the participating federal agencies in the spring of 1988.

The Cultural Infrastructure Planning Information System (CIPIS)

CIPIS is an ambitious research undertaking in the field of cultural facilities. It is intended to provide empirical data regarding the quantity and quality of existing facilities and the characteristics of the communities in which they exist.

Started by the department's Cultural Initiatives Program, which funds the construction and renovation of cultural facilities, the CIPIS project is seen as a first step in a process of enhanced long-term planning of capital investments. The data assembled within this project include an inventory of facilities for the presentation of the professional performing arts, visual arts and heritage collections; survey data regarding projected major capital repair and improvement, validated by random physical inspection of facilities; case studies of cultural organizations having completed capital expansion projects and; an extensive community attitudes survey regarding the perceived importance of cultural facilities and of government funding in this area.

Festival funding policy review

As a result of the increasing level of funding applications for cultural festivals, and the increasingly limited funding available for this purpose, the Department initiated a review of its festival funding policy. Since its inception in 1980, the Cultural Initiatives Program (formerly titled the Special Program of Cultural Initiatives) has become an important source of funding for cultural festivals. Due to the dramatic expansion of the events industry and the success of individual festivals, the program has accepted a role in ongoing funding for recurring events. This was not, however, the stated intent of the Government in establishing the program and it has been argued that events funding should be seed funding — reducing over time. A review of the program's festival funding activities has, therefore, been initiated to determine the relative importance of festivals and of federal government support to them, the dimensions of the events industry and the principles which should guide the Government in its funding decisions in this field.

Review of postal subsidies for publications

In keeping with the government's commitment to deliver books, periodicals and newspapers at affordable prices to all Canadians, Minister MacDonald announced a review of the postal subsidy program. Through consultation with the publishing industry, the Government will determine if the benefits derived from the postal subsidies correspond to the needs of those publications receiving them.

Heritage

Review of archaeological resources management

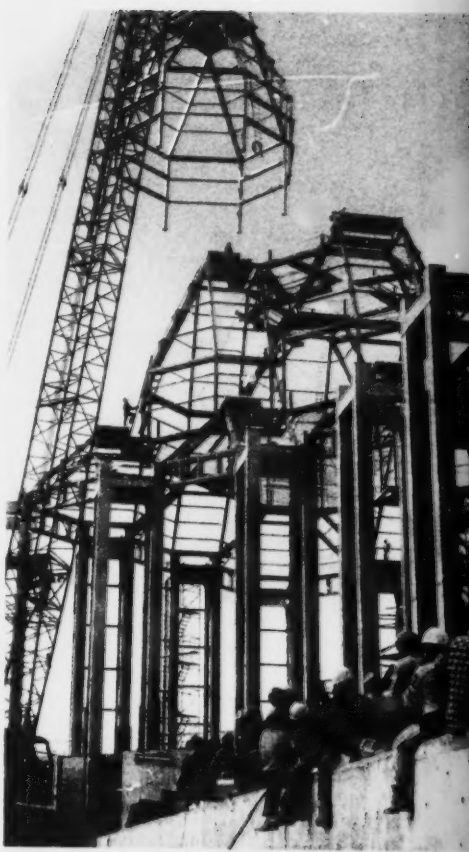
In response to the cultural community's concerns about Canada's archaeological heritage, departmental staff sought the views of interested associations, federal and provincial departments and native groups. Their findings prompted the Minister of Communications to announce a review of the management of archaeological resources, and the development of a policy and legislation to protect our archaeological heritage.

Legislative progress

As part of its policy to strengthen the cultural industries and communications services in Canada, the Government has been involved for some time in preparatory work leading to new legislation.

Archives of Canada Act

The *Archives of Canada Act* received Royal Assent on March 25, 1987. In recognition of the archival, social and cultural changes that have taken place since the *Public Archives Act* of 1912, the new legislation will take into account such factors as privacy and access-to-information legislation.



Workers watch as the last section of steel roof is hoisted 35 metres into place on the Great Hall of the National Gallery of Canada. (Photo courtesy of the National Gallery of Canada.)

Amendments to the *Radio Act*

To correct inequities in the fee-paying practises, the Minister tabled legislation that received Royal Assent March 25, 1987. The new legislation requires public and private users of the radio frequency spectrum to pay radio licence fees starting April 1, 1987. This amendment, which repeals Crown exemptions, will increase revenue and release some dormant frequencies.

Copyright

After studying the report of the Parliamentary Sub-committee on the Revision of Copyright, Communications Canada and the Department of Consumer and Corporate Affairs endorsed the need to protect the interest of the creative and cultural communities. During 1986-1987, the Government continued its preparations for new copyright legislation. Minister MacDonald met with representatives of the music industry in February 1987 and reiterated the government's plans to introduce copyright legislation on a priority basis.

Bell Canada bill tabled

The *Bell Canada Act*, tabled by Minister MacDonald in October 1986, clarifies the CRTC's relationship with Bell Canada following its 1983 reorganization under Bell Canada Enterprises. The legislation contains provisions designed to maintain a clear separation between competitive and monopoly activities within the Bell group of companies, and ensures that the reorganization does not adversely affect Bell subscribers. As the 1986-1987 fiscal year closed, the bill was still awaiting Royal Assent.

Bill C-4 enables CRTC to recover costs

Bill C-4, which received Royal Assent on December 19, 1986, empowers the CRTC to make regulations imposing fees on telecommunications carriers under federal jurisdiction. The fees, in total, will recover costs incurred by the CRTC in the course of regulating these companies, as well as the costs of services provided through Communications Canada's Spectrum Management branch.

International Activities

Canadian expertise enhanced international co-operation in communications technologies

Canada continues to be a key player in international communications, breaking new ground in bilateral relationships, participating creatively and serving with distinction in the most important multilateral conferences and meetings. During 1986-1987, the Department took part in several International Telecommunication Union (ITU) conferences, sharing Canada's telecommunications expertise, and providing innovative solutions to worldwide communications problems. Throughout the year, Canada hosted communications representatives from around the world, as well as sending Canadian delegations to other countries.

Accent on new partnerships

Communications Minister MacDonald visited the People's Republic of China and Japan during late February and early March 1987, to promote Canadian cultural and telecommunications interests.

Canada-China film co-production agreement

On February 23, 1987, Minister MacDonald signed a film co-production agreement with China. It is the first co-production agreement of this scope that China has ever signed with another country. The first film being produced under this agreement is *Bethune: The Making of a Hero*, a $12-$16 million feature film and four-hour television mini-series based on the life of Dr. Norman Bethune, the Canadian doctor who became a Chinese national hero in the late 1930s. This project is a co-production between Canada, China and France. Film co-production agreements are designed to share the cost and risk of film production between the co-producers while allowing each country greater access to international markets.

Canada-Czechoslovakia co-production agreement

A film and video co-production agreement was signed with Czechoslovakia in March 1987. It is expected that the first co-production under the agreement will be *Butterfly Time* produced by the well-known Quebec producer, Roch Demers, as part of a children's series, together with world-famous Czech Director Bretislov Pojar who worked in close collaboration with the National Film Board on several films including *Balablok* which won the Palme d'Or in Cannes in 1973.

On March 25, 1987, Communications Minister Flora MacDonald signed a co-production agreement with Jiri Purs, president of Czechoslovak Film.

France-Canada film and video award

In January 1987, Minister of Communications Flora MacDonald, with French Minister of Culture and Communication, François Léotard and Chairman of Telefilm Canada, Jean Sirois, officiated in Ottawa at the first award ceremony of the France-Canada Film and Video Award. The France-Canada Award is presented every two years to two creators selected among scriptwriters, directors, composers and directors of photography who have distinguished themselves through their collaboration on an official Franco-Canadian co-production. Each award winner, one Canadian — Daniel Petrie, and one French — Claude Agostini, received the emblematic statuette "Emerillon" and a $10,000 grant.

Joint cultural commissions

Canada has signed a number of cultural agreements with other nations under which the participants have agreed to set up bilaterial commissions to establish an ongoing official program of cultural and academic exchanges. The meetings are chaired by the Department of External Affairs. Communications Canada contributes to the discussions on culture and heritage issues as well as providing general direction on Canadian cultural policy and interests. During the year, the Department attended meetings of joint commissions with France, the Netherlands, Japan and the Soviet Union.

Telecommunications policy discussions with Japan

Annual telecommunications policy meetings with the Japanese Ministry of Posts and Telecommunications (MPT), have provided an excellent opportunity to discuss and exchange ideas on national and international issues resulting from technological developments and user needs. These discussions have already led to a bilateral agreement on standards and certification and two successful Canada-Japan communications industry technical seminars.

Marketing support to Canadian telecommunications companies

The Department continued to provide technical marketing support to the Department of External Affairs and to a wide variety of Canadian telecommunications companies. This support varied from Ministerial involvement, such as the opening of technical seminars in China to conducting technical marketing assignments with companies. The Department organized and conducted Communications Canada/industry seminars in Algeria, Argentina, China and Japan. Technologies supported ranged from Community Antenna TV (CATV) to Multi-channel Microwave Distribution Systems (MMDS) through satellite communications, telecommunications, rural communications, telex switching, broadcasting and informatics. In conjunction with the private sector, the Department also developed and began implementing a plan to market its unique, automated spectrum management technology and expertise.

ITU activities

During 1986-1987, Communications Canada continued to take an active role in the activities of the International Telecommunication Union (ITU). The ITU, with its membership of 160 administrations, co-ordinates international regulation of telecommunications services around the world. Canada is a major presence within the ITU, providing leadership in many areas and pioneering technology for spectrum management. For example, delegates at future conferences will use the department's new computer programs to analyze proposals, such as spectrum management, on the spot.

ITU conferences

This past year the Department represented Canadian interests at several ITU conferences and meetings.

- Based on extensive analysis and flight tests carried out in co-operation with Transport Canada, Canada presented 10 papers on FM NAV/COM compatibility at the International Radio Consultative Committee (CCIR) meeting held March 1987 in Brazil.
- In April 1986, the Regional Administrative Radio Conference (RARC), held to extend the AM broadcasting band to 1705 kilohertz in the western hemisphere, adopted an allotment plan proposed by Canada. (see the Policy and Initiatives section of this report.)
- At this year's World Administrative Radio Conference (WARC) meeting, which was charged with introducing more orderly planning into high frequency (HF) or short-wave broadcasting, the Canadian delegation was one of the key delegations that ensured the conference's success in dealing with these sensitive issues.
- The Canadian Table of Frequency Allocations, which provides the telecommunications community with guidelines essential to managing the radio frequency spectrum, was revised

this year. The changes took into account decisions made at recent ITU conferences and changes in the domestic spectrum which have occurred since its last revision in 1982.

- Preparations continued for the 1987 WARC on mobile radio, the 1988 World Administrative Conference on Telegraph and Telephone (WATTC), and the 1988 second session of the World Administrative Conference for Space Services.

Follow-up to first Francophone Summit commitments

France-Canada-Quebec tripartite declaration

As a direct result of last year's highly successful first Francophone Summit, France, Canada and Quebec signed an agreement in January 1987 to distribute the French-language programming network, TV5, in North America (see the Policy and Initiatives section of this report). Reaffirming their commitment to expand the Francophone audio-visual field, the three governments plan to increase the exchange of products, expertise and funds between France, Canada and Quebec.

International symposium on software applications for Francophone countries

In May 1986, Canada and Quebec hosted an international symposium in Montreal for senior officials from Francophone countries. Organized in conjunction with the Agency for Cultural and Technical Co-operation, the delegates discussed the need for a Francophone informatics environment and made recommendations for the production, publishing and distribution of French-language software.

Preparations for Francophone and Commonwealth summits

Francophone Summit

At the first Francophone Summit in Paris in January 1986, the heads of state and government emphasized that it was important for the Francophone community to confidently and vigorously establish and maintain a common audio-visual presence, to develop programs based upon state-of-the-art communications technologies and to affirm the essential role of the cultural industries in the growth of the Francophonie.

In this context, Communications Canada, in conjunction with the Quebec departments of Communications and Cultural Affairs, developed a number of projects to be presented by Canada at the September 1987 Francophone Summit in Quebec City. These

initiatives included the creation of an international French-language centre for distance education, the introduction of TV5 in North America, the creation of an international radio network, the holding in Montreal of a second symposium of Francophone experts in informatics and software, the publication of an international paperback book collection and the establishment of an exchange program for Francophone journalists.

Commonwealth Heads of Government Meeting

The Canadian government will host the Commonwealth Heads of Government Meeting from October 15 to 17, 1987 in Vancouver, where 49 countries will be represented. In anticipation of this event, during the 1986-1987 fiscal year Communications Canada developed, in collaboration with the Commonwealth Secretariat, two substantial technical co-operation initiatives.

Commonwealth Centre for Distance Learning (CCDL)

The Department was approached by the Commonwealth Secretariat for advice on how communications technologies could be used to extend learning opportunities for students and to promote international information exchanges between learning institutions. Communications Canada developed a concept paper which explores the various potential models of multilateral institutions. The Department also awarded a contract for a feasibility study to consider the financial, technical and organizational implications of each of these models.

Commonwealth Television Program Service (CTPS)

Inspired by the TV5 experience (see page 10 of this report), the Minister of Communications indicated to the Commonwealth Secretary General willingness to initiate studies on the feasibility of establishing a Commonwealth Television Program Service that would enable Commonwealth broadcasters to receive high-quality Commonwealth programming and to contribute their own programs for viewing in other member countries. This service would provide an alternative source of English-language programming to member countries and an opportunity to showcase their own programs to a Commonwealth audience, thereby eventually enhancing the sales potential of their programming on the international market. The proposal was received with such interest that the CBC and Communications Canada have jointly awarded a feasibility study to examine the financial, organizational, technical and programming implications of such a service.

International symposium of communications ministers at EXPO 86

Delegates from more than 20 nations and international organizations attended an international symposium hosted by the Minister of Communications in June 1986. "Communications: the Challenge of Change" examined ways to close the technological gap that exists between industrialized and developing nations. In a final communique, the Vancouver Declaration, participants in the two-day symposium expressed their commitment to using communications technologies to foster world peace and understanding.

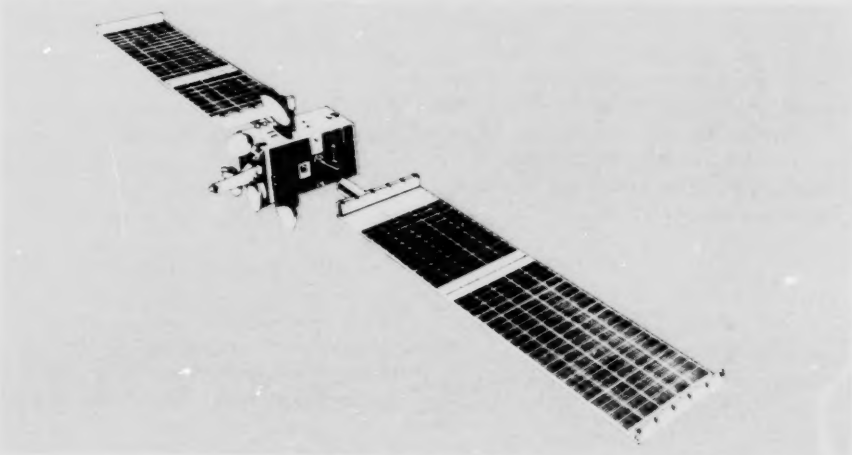
International co-operation in R&D

Preparatory work for participation in European Space Agency's Olympus satellite project

Work continues on Olympus, a joint satellite communications project with the European Space Agency. The January 1989 launching will provide an opportunity for Canada to explore the potential of the 30/20 GHz frequency band for satellite communication. Three 20/30 GHz earth stations will be set up at the Communications Research Centre using Canadian-developed components and subsystems.

DOC-DFVLR co-operation in structural dynamics R&D

Canada and the West German research centre, Deutsche forschungs-and Versuchsansalt fur Luft-and Raumfahrt, are working on new techniques for testing complex flexible spacecraft. The project involves modal testing of a research structural model similar to Olympus.



An artist's conception of the Olympus satellite.

Regional Dimensions

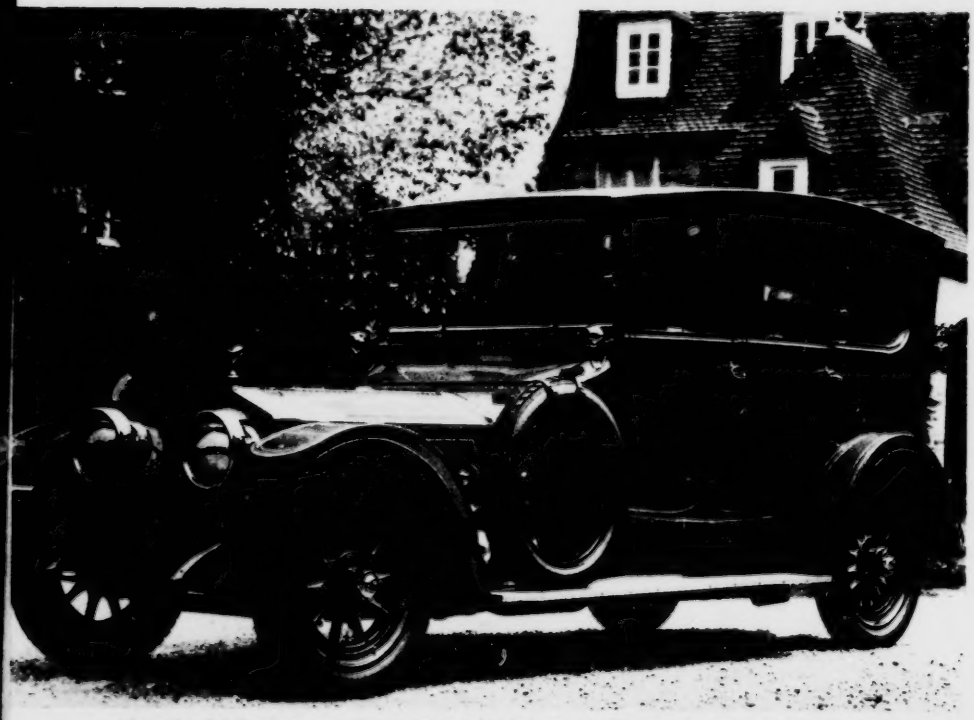
Interaction with the regions aimed at equitable policies and programs for all Canadians

Ongoing dialogue between the federal and provincial governments is the key to cultural and communications policies that consider the needs of the entire country. During 1986-1987, the various levels of government met many times to discuss issues ranging from funding the arts to managing the airwaves. As a follow-up to their successful 1985 conference, federal, provincial and territorial ministers responsible for communications met June 9, 1986 in Vancouver to review the roles and responsibilities of governments in telecommunications and on policies to standardize interconnection systems for communications technologies.

An example of the department's co-operative approach is the financial and technical support it provides for the development of a strong software industry in Canada. During the past year, the Department participated in the Canada-Quebec Committee on French-language software, the national task force on software hosted by the Department of Regional Industrial Expansion, preparations for "Le Carrefour," and the preparation for a software symposium jointly sponsored with the Government of Ontario.

The department's five regional and 45 district and sub-offices provide valuable on-site information on many telecommunications issues. From a new knowledge-based system for ship inspections to the study of non-ionizing radiation from broadcast stations, work done in the field has resulted in Canadian equipment and telecommunications systems which have earned worldwide respect.

Consultative and co-operative mechanisms



"Ladybird," Rolls Royce Silver Ghost built in 1912. Donated to the Canadian Automotive Museum by the Craven Foundation. (Photo courtesy of the Canadian Automotive Museum.)

Federal-provincial-territorial conference of ministers responsible for culture and historical resources

At a September conference in Calgary, co-chaired by Minister MacDonald and Alberta's Minister of Culture, Dennis Anderson, the ministers reviewed the initiatives and reports undertaken by various levels of government during the past year. Discussions ranged from the economic impact of culture in Canada to preservation of heritage sites and artifacts of national and regional importance. The conference concluded with a resolution to explore funding alternatives and opportunities for Canadian artists.

Subsidiary Agreements to ERDAs

Economic and Regional Development Agreements (ERDAs) were established in 1984 for federal and provincial governments to co-operatively fund, among others, cultural and communications projects.

Canada-Ontario Subsidiary Agreement for Cultural Development

On September 25, 1986, Minister MacDonald and Ontario's Minister of Citizenship and Culture, Dr. Lily Munro, signed a joint $50-million agreement to support cultural development in Ontario over the next four years.

The first project to receive funds under the new agreement was the International Telecommunications Discovery Centre in Brantford. In December 1986, the Minister announced a $1 million contribution to the first phase in the centre's development. When completed, the Centre will house the internationally acclaimed Bell Canada Collection, and feature telecommunications technology and applications for the future.

Other projects that have received financial assistance under the federal/provincial agreement include: $10 million for the expansion of the Royal Ontario Museum, $11 million for the renovation of Elgin Wintergarden Theatre Complex in Toronto, and $1.5 million to launch La Chaine Française at TVOntario.

Canada-Manitoba Communications and Cultural Enterprises Subsidiary Agreement

During 1986-1987, approximately $850,000 of the technological applications component of this agreement was spent on such projects as: Infomart Grassroots, farm management electronic information services; Homestead Computer Services Ltd., laser videodisc computer-assisted training courseware; MTS-Rescom Ventures Inc., production of a voice-synthesized stock and commodity quotations telephone service; and Cybershare Info-claim, an on-line electronic record of mineral and mining claims in Manitoba for investors, geologists and mining exploration companies.

The creation of the Canada-Manitoba Cultural Industries Development Office (CIDO) was announced on March 30, 1987 to support Manitoba's cultural industries and to create new opportunities for the province's film and audio community. Funding for the project is allocated under the Cultural Enterprises Infrastructure Development Component of the five-year ERDA Subsidiary Agreement of June 11, 1984.

Canada-Quebec ERDA on Development of Communications Enterprises

During the fiscal year, joint funding of approximately $12 million was spent on 22 projects, mainly in the Montreal region, the centre of Quebec's communications industry. It is estimated that this funding will generate global investments of approximately $24 million and create nearly 300 specialized jobs.

The Canada-Quebec committee on French-language software reported in March 1987 with recommendations to create and market French-language software that is multilingual in scope. L'Association canadienne de la radio et de la television de langue française Inc. (ACRFT) received funds to hold the first Semaine de la chanson francaise. The May 1986 Montreal International Software Market (MIM 86) also received funds.

Canada-Quebec ERDA on Cultural Infrastructure

The federal Communications Minister, Flora MacDonald, and the Quebec ministers of Communications, Richard French, and Cultural Affairs, Lise Bacon, have agreed to evaluate the establishment of a world-class audio-visual production centre in Montreal.

Memorandum of Understanding (MOU)

In January 1987, Canada and Ontario signed an MOU to co-sponsor a software symposium in Toronto in February 1988. Each government will contribute $50,000 towards this event.

Consultative committees on communications and culture

Over the years, Communications Canada has set up a number of consultative committees with representatives from provincial and territorial departments and agencies responsible for communications or culture. These discussions help co-ordinate policy and activities, and provide a forum for review. During this past year initial meetings were held with a committee from the Yukon; in October, the British Columbia biannual meeting dealt with the Caplan/Sauvageau recommendations, Cancom, multipoint distribution systems and radio licensing. The Prairies Committee met in February 1987 to discuss microwave licensing, the role of Telesat Canada and revisions to the *Radio Act*, and the Atlantic Committee met in June and December 1986, and again in March 1987, to discuss provincial reactions to the Caplan/Sauvageau report.

As part of its consideration of the task forces, which reported during the last fiscal year, the Department established provincial review committees. A federal-provincial committee met twice during the past year to examine the recommendations of the Bovey and Siren/Gélinas reports, and will submit its findings to the ministers responsible for culture at their September 1987 conference. Discussions are continuing on the National Museum Corporation and National Arts Centre task force reports, with particular attention being paid to the development of a national museums policy and support programs, and a national touring strategy for the performing arts.

The Department also held bilateral consultations on the Caplan/Sauvageau report which will help shape the broadcasting legislation the Government plans to table in the next fiscal year. In addition, the Federal-Provincial Steering Committee, Economic Dimensions of Culture, as well as the Intergovernmental Steering Committee on Film and Book Publishing (whose mandates were extended at the Calgary Conference of Ministers in September 1986) continued to pursue their activities.

Cultural Initiatives Program

One of the many talented Canadian groups to benefit from the support of the Cultural Initiatives Program was Montreal's famous Cirque du Soleil, also featured at EXPO 86. (Photo courtesy of Le Cirque du Soleil.)

There was a tremendous response to this program last year from cultural institutions and performing arts groups across the country. With an annual budget of $16 million, the program provides capital assistance, support for cultural activities of national significance, and funds for the development of managerial capabilities and modern communications technologies. Since its creation in 1980, the Cultural Initiatives Program has made contributions to over 1,000 cultural organizations in Canada.

Movable Cultural Property

The Movable Cultural Property program monitors the export of Canadian items of historical and cultural significance, and administers the export control system. In addition, the program offers tax incentives for the sale or donation of artifacts to Canadian cultural institutions. Cultural property worth $41 million was either donated or sold to such institutions during the 1986-1987 fiscal year. The department's Movable Cultural Property Secretariat, which provides administrative services for the Cultural Property Export Review Board, processed 1,089 applications related to such donations. The Board also approved 21 applications totalling $800,615 for the repatriation of cultural property and for objects which have been denied export permits.

Thunderbird Woman, *c. 1985 by Norval Morrisseau (Canadian of Ogibwa Origin, born in 1932). Donated to the Royal Ontario Museum by Mr. Peter S. Sindell. (Photo courtesy of the Royal Ontario Museum.)*

Insurance program for travelling exhibitions

In 1985, the Minister announced an insurance program to provide coverage for travelling exhibitions valued at more than $1 million. The program pays the full insurance cost, both in transit and on location, for exhibitions organized or hosted by Canadian museums, art galleries, libraries and archives. Exhibitions originating with Canadian institutions must be displayed in at least one other institution to be eligible for this program. Major international exhibits are also eligible. Insurance was provided for nine exhibitions with a total value of $165,975,356 during the 1986-1987 fiscal year.

Managing the airwaves: Spectrum management

In response to complaints of radio interference, radio inspectors use vehicles specially equipped to carry out on-site investigations to locate and eliminate potential causes of interference.

Managing the airwaves is essential to the effective functioning of the entire national telecommunications system. The uses of the radio spectrum are diverse and rapidly expanding — from radio and television broadcasting and microcomputers to heart pacemakers, cellular and cordless telephones, paging services, garage-door openers and other remote-control devices, and microcomputers. Many of Communications Canada's spectrum management activities are handled by its regional offices, such as comparative studies on non-ionizing radiation from broadcast stations being carried out in Ontario, and "Project Interact," a program originating in the Atlantic region to monitor channel misuse on marine radio.

Day-to-day activities of spectrum management include certification of both radio equipment and operators to ensure acceptable standards are maintained, licensing of stations, enforcing regulations, and investigating interference occurrences. Minimizing the potential for interference between electronic devices is crucial to the health and well-being of all Canadians. In the past fiscal year, the department's Spectrum Management Sector dealt with 17,500 interference reports, 5,100 of which were interferences to communications systems such as police, fire, ambulance, air navigation and commercial dispatchers.

During 1986-1987, the sector issued 273,500 new and amended radio station licences (including cellular telephone licences), and processed 655,000 renewals. As of March 31, 1987, Canada's radio station population, excluding General Radio Service (GRS), was 766,000. The GRS population was 319,000.

Preparations completed by year-end for April '87 Federal-Provincial-Territorial Telecommunications Conference

As a follow-up to the February 1986 Montreal conference of communications ministers and the June 1986 meeting of the committee of communications ministers, preparations were underway at year-end for the April 2 and 3 Federal-Provincial-Territorial Telecommunications Conference. To be co-chaired by Minister MacDonald and Alberta Minister of Technology, Research and Telecommunications,

Les Young, the Conference will focus on the co-operative development of a national telecommunications policy. Particular attention will be paid to the need for a regionally sensitive national interconnection policy, and for effective mechanisms for sharing governmental responsibilities in telecommunications.

'87 Spectrum 20/20 Symposium plans completed

Faced with the ever-increasing challenge of effective spectrum management, Communications Canada and the Radio Advisory Board of Canada announced plans to co-sponsor a national symposium on spectrum use. The two-day meeting will address the growing incidence of radio interference and possible amendments to the *Radio Act*.

Non-ionizing radiation from broadcast stations

More and more attention is being paid to the environmental impact and potential health hazards from the non-ionizing radiation emitted by broadcasting stations. A comparative study of two methods for predicting the levels of non-ionizing radiation has been done with measured data obtained from the regions. The results of this study are under review, and additional field tests are being carried out at two broadcasting sites in Ontario to compare field strength measurements to power density measurements. This data will be used to develop a final field test measurement method.

Technical innovations cut costs of providing spectrum management services

New expert system facilitates ship inspections

A computer system designed to increase the efficiency of ship inspections by regional personnel is now in effect. Operational at the beginning of this year's shipping season, the new system provides inspectors with a ship's previous record and current data. Marine safety rules have been converted into 125 inter-related rules which cover any ship needing inspection.

New microwave and satellite licensing system

Spectrum management staff can now process twice the number of licences with no increase in staff thanks to a new streamlined licensing system.

Training program for regional broadcasting staff

The department's Broadcasting Branch conducted a course for its regional staff members in February 1987. The course was designed to assist broadcast engineering and technical staff with AM broadcasting proofs of performance and broadcasting applications.

A Communications Canada ship inspector (left) and the system developer, Glen Lockwood, discuss a test run of the Ship Advisor.

Cellular telephone service is now operational in 14 metropolitan centres, and is rapidly becoming available along geographical corridors as well. For example, subscribers can now use their cellular telephone without interruption throughout the corridors between Windsor, Ontario and Quebec City, Quebec. (Photo courtesy of Cantel Inc.)

IONOSONDE program for the Department of National Defence (DND)

The high-frequency radio communications that DND uses for its security and communications needs, require hour-by-hour knowledge of the ionospheric variations which are most severe in the Arctic and subarctic regions. The data gathered by the program enables DND to select the most suitable frequencies, in spite of the variations, to meet its needs. The Department administers the operation of three ionosonde stations and supplies the required real-time data to DND and long-time scaled data to national and international users.

Funding for electronic library

On April 23, 1986, the Minister of Communications announced a $20-million, five-year program for electronic library and information networking based on the international standard, the Open Systems Interconnection reference model. This system will allow libraries in Canada to exchange resources and information using their particular hardware and software systems. The networking service will be available to libraries on a volunteer basis, and libraries will pay for their own networking activities.

Canadian Interest Group on Open Systems

Open Systems Interconnection (OSI) standards allow the exchange of information between computer systems regardless of manufacturer or telecommunications network arrangements. OSI will benefit both Canadian suppliers by allowing them to manufacture components that are compatible with all the major vendors' systems and Canadian users by allowing them to purchase parts of their systems from the most competitive supplier. OSI is

expected to have a fundamental impact on the competitiveness of information systems into the twenty-first century. There are now major government supported, or funded, OSI activities in the United States, United Kingdom, the European Common Market and Japan.

In late October 1986, the Minister invited senior level executives from industry, governments and users, to discuss and recommend Canadian initiatives on Open Systems Interconnection standards.

The meeting concluded with agreement that a Canadian Interest Group on Open Systems (CIGOS) should be established to promote the development and implementation of Open Systems for the benefit of Canadian users and suppliers. A private-sector led Canadian Interest Group on Open Systems was subsequently formed and its first meeting was planned for the spring of 1987.

Government Telecommunications Agency (GTA)

GTA is responsible for the planning and co-ordination of telecommunications services for the Government of Canada.

Thin-route satellite services

The Government Telecommunications Agency will introduce a thin-route satellite service in 1987-1988 to extend telecommunications services to federal government employees in remote and underserved areas of Canada. A thin-route satellite service has only a few circuits and is designed for use in low-traffic areas.

Shared packet network

This year, GTA signed a cost-saving agreement with CNCP Telecommunications to provide packet switching services for the federal government. Packet switching technology allows networks to offer data communications services on a common service basis rather than on a customized basis.

Cost reductions

During the 1986-1987 fiscal year, GTA continued to provide cost-effective telecommunications services to government users at rates considerably lower than the private sector. For example, intercity long-distance rates were almost half the commercial rate, and the co-ordination of bulk service purchases on behalf of major government users saved another $2.5 million during the year.

Enhancement of government telecommunications network

GTA began a program in 1982 to modernize the federal government telecommunications network. By the end of this fiscal year, 97 percent of all government subscribers were being served from software-driven digital telephone switches. Expenditures for intercity voice services dropped by $2.4 million in 1986-1987 despite a 4 percent increase in calls.

Research, Development and Technology Transfer

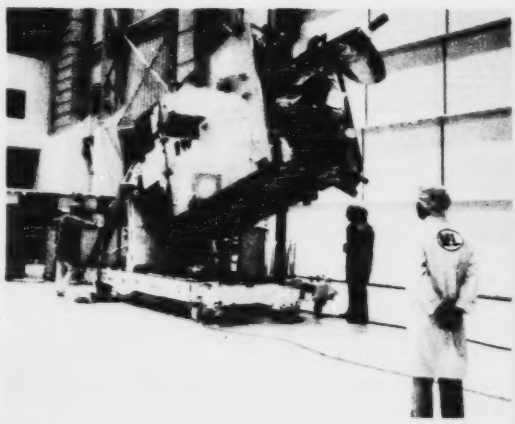
The fiscal year encompassed the determination of a new mission and structure for the department's R&D activities

The department's research activities take place at two major sites: the Communications Research Centre (CRC) at Shirleys Bay, near Ottawa, Ontario, and the Canadian Workplace Automation Research Centre (CWARC) in Laval, Quebec.

New mission and structure for R&D

During the past three years, Communications Canada has conducted an exhaustive examination of its research policies and programs to ensure their continued relevance in today's fast-changing telecommunications environment. During 1986-1987, the Department completed plans for the reorganization of its research structure to take into account the technological priorities and the relationship between its research projects and the needs of the department's clients and partners.

David Florida Laboratory (DFL)



DFL has conducted environmental tests for Canada's Hermes, ANIK-C and D, Brazilsat and CANADARM programs. During 1986-1987, it completed tests on the thermal and structural models of the European Space Agency's Olympus satellite, one of the world's largest communications satellites.

Opened in the early 1970s to assist in the development of the Hermes satellite, today the David Florida Laboratory plays a major role in the development of Canada's communications and space industries.

To meet the requirements of the laboratory's growing list of domestic and international clients, the Department has authorized a number of structural modifications to the facility in recent years. The second phase of construction of a new wing was completed in 1986-1987.

DFL scientists made considerable progress on new test technologies for use with current and planned programs such as the Olympus, Anik-E, MSAT and Radarsat satellites and the proposed Space Station project.

DFL hosts two international symposia

The DFL played host to the 33rd meeting of the American Institute of Aeronautics and Astronautics Working Group on Space Simulation, which attracted representatives from American aerospace manufacturers and operators of national and multinational environmental testing facilities.

In addition, DFL and the National Research Council co-hosted the eighth annual meeting of the Antenna Measurement Techniques Association. Fifty-seven papers were presented at this symposium.

Development and testing services for clients

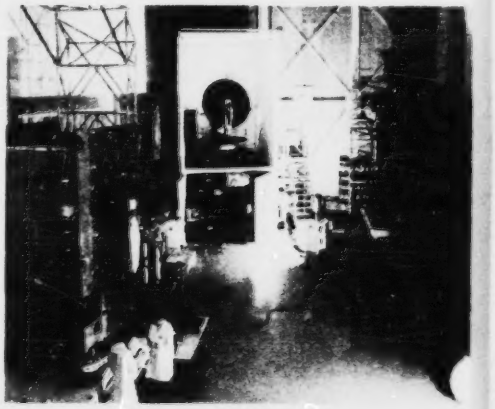
Over the 1986-1987 fiscal year, the DFL developed a number of new test services for clients.

New Microwave Landing System (MLS) antenna test range developed for Transport Canada

As part of a national program to extend Microwave Landing Systems (MLS) at Canadian airports, the DFL has been working closely with Transport Canada and industry to set up MLS test facilities including a new rooftop antenna range. The first test on the new system was successfully completed in March 1987.

New infra-red testing method reduces costs of thermal tests for spacecraft models

Verification of the thermal design of a spacecraft requires the performance of a thermal balance test which, in the past, has been conducted using a facility that simulates the sun's rays. The DFL has undertaken, together with a subcontractor, Spar Aerospace, to prove an alternative, less costly technology — the infra-red test method. By year-end, and in concert with staff of British Aerospace and Aeritalia, scientists had successfully completed the first spacecraft-level test on the thermal model of Olympus.



The David Florida Laboratory's High Bay with the Olympus structural model in the left foreground, the Olympus thermal model in the right background and Brazilsat (flight model S2) in the left background.

New Passive Intermodulation Measurement (PIM) test developed for satellite reflectors

Another new antenna test facility, designed to measure unwanted emissions with a high degree of sensitivity and accuracy, was transported to France to support Aerospatiale's testing of a candidate spacecraft antenna for MSAT, the satellite Telesat Canada will launch in the early 1990s to serve mobile users.

Informatics research

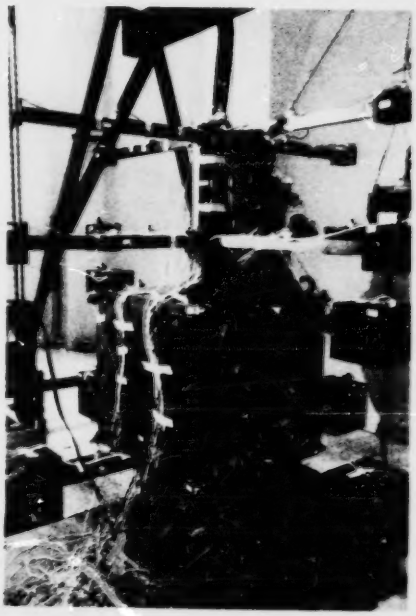
The convergence of computer and communications technology has generated a new research discipline known as "informatics."

Informatics standards development

The development of informatics standards is a worldwide activity carried out by the many nations that belong to the International Telegraph and Telephone Consultative Committee (CCITT) and the International Organization for Standardization (ISO). Canada makes significant contributions to these efforts. During the 1986-1987 fiscal year, the department's researchers developed test methodologies and approaches relating to Open Systems Interconnection protocols, and developed protocol standards in support of videotex services, and office systems standards. Their submissions have been largely accepted by CCITT and ISO as part of international standards in these fields. A number of these activities were carried out in conjunction with research organizations in the United Kingdom, France, Japan, Sweden and Australia.

Improving knowledge acquisition for expert systems

Acquiring knowledge from human specialists as a base for a computer's expert system is a long and complicated process. CRC researchers have been testing computer programs for machine learning using artificial neural network technology. If the system can "learn" from work completed by the specialist, much knowledge acquisition time would be saved. The scientists discovered that, once the system they were testing learned the relationship between different patterns of symptoms and a human specialist's diagnosis, it has a greater significant rate in diagnosing new cases. Creating computer programs to assist people is an area the Department plans to continue researching in the coming year.



The European Space Agency's FLECS structure being tested at the David Florida Laboratory. The structure has dynamic characteristics that are representative of the Olympus satellite.

Characterization of TV channel for teletext transmission

In teletext, graphic and textual information is transmitted in digital form during unused portions of a television signal. As most television systems are not designed to carry digital information, the performance and characteristics of these teletext transmissions needed to be studied. The Department carried out a series of measurements in various cities across the country, and compiled the results in an analytical form that is available to industry, called CRC Report #1420 *Digital transmission over video channels: Teletext field measurements*.

Natural language interactions with computer databases

The department's researchers have developed a computer program which allows users to type English or French questions into the database. In tests, the database correctly responded to people's queries 60 percent of the time. However, questions must be restricted to a specific topic so that the program can recognize cues and bring up the correct information. Work is continuing to increase the accuracy rate.

New publication: *Guidelines for the Creation of Electronic Databases*

Based on recent work by departmental researchers and reports in scientific literature, this publication recommends what types of information should be included in a database, and how to select the most effective index system. The Department plans to publish the report in the 1987-1988 fiscal year.

Radio technology

A particular highlight of 1986-1987 concerned research on narrow band technologies. CRC researchers combined single-sideband (SSB) modulation (by far the most efficient modulation scheme) with another method, amplitude compandoring, which compresses a voice signal before transmission, then expands it again at the receiver end to restore it to its initial form before it reaches the listener. Amplitude compandoring provides signals that are easier to hear than those sent by single-sideband. When the two techniques are combined, they provide many of the attributes of frequency modulation (FM) conventionally used for radio mobile communications but with markedly better spectrum efficiency.

Two groups at the CRC have implemented amplitude companded single-sideband (ACSSB) generation and reception by means of digital signal processing, a technology that is radically changing the engineering approach to designing communication systems.

Optical communications

Deeper understanding of photosensitivity opens way for improved communications fibres

Recent international attention by the scientific community to the possibility of a photosensitive fibre resulted in new collaborative research between the optical communications group at CRC and other researchers worldwide. The phenomenon of photosensitivity in optical fibres, discovered in 1978 by CRC researchers, opens the way for the fabrication of very narrow bandwidth optical fibre reflection filters thus allowing a single optical fibre to carry

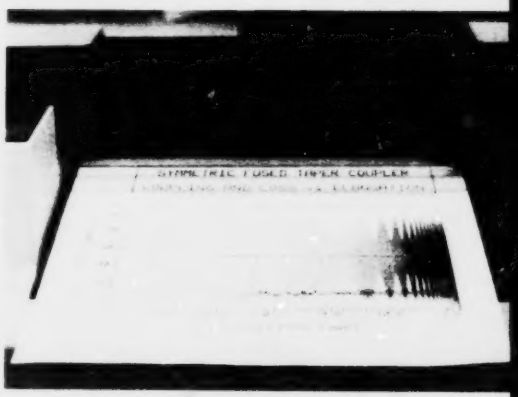
thousands of information channels each having a bandwidth of one gigahertz (1 GHz). Until recently, the application of this technology was hindered by the lack of understanding of the origin of photosensitivity and the limitation of this phenomenon to certain types of optical fibres.

During 1986-1987 the scientific community made considerable progress towards understanding the origin of this phenomenon that could lead to an improved photosensitive fibre. The optical communications group contributed by designing two new devices that use the fibre reflection filters in photosensitive fibre. These devices — a narrow bandwidth transmission filter and a narrow bandwidth wavelength selective tap — have potential application in fibre distribution systems for the delivery of many communications services to the home and in the implementation of optical fibre sensors for mensuration and robotics.

New fibre-optic network links with cities in Ontario and Quebec

On April 11, 1986, the Minister of Communications inaugurated the first link in a CNCP transcontinental fibre-optic network which will provide users with simultaneous voice, data and video transmission services. Montreal, Cornwall, Kingston, Belleville, Oshawa and Toronto were the first centres linked by the high-capacity, long-distance communications network, with Ottawa and London, Ontario to follow.

The Minister also announced plans for a Windsor link to provide users with access to U.S. markets by the end of 1987. The western part of the network, linking Vancouver and Edmonton, is slated for completion in 1987.



Printout from computer-controlled coupler fabrication jig showing loss and coupling ratio during coupler formation.

Stationary High Altitude Relay Platform (SHARP)

The SHARP concept proposes the use of a microwave-powered aircraft to offer the possibility of greater communications coverage to countries or businesses that find large communications satellites too expensive. The SHARP system uses a large ground antenna to transmit microwave energy to an unmanned airplane circling at an altitude of 20 km. Specialized antennas (rectennas) located on the lower surfaces of the plane convert the microwave energy to direct current (DC) power, which is stored in on-board batteries and drives the electric motor and the communications payload.

During 1986-1987, CRC researchers developed a new, high-power, more efficient SHARP rectenna system that significantly advanced the technology of the microwave-powered platforms. In addition, they flight tested a one-eighth scale model constructed by the University of Toronto Institute for Aerospace Studies.

Preparing for a test flight of the SHARP microwave-powered aircraft on the grounds of the Communications Research Centre.

Satellite communications

The MSAT project

MSAT, which Canada will launch in the early 1990s, will bring mobile satellite communications to users of two-way radio and telephone equipment regardless of the remoteness of their location. The federal government is committed to ensuring that commercial mobile satellite services (to be owned and operated by Canadians) will be available, hence implementation of MSAT is the major space communications activity in Canada's Long-term Space Plan. The MSAT program calls for 100 percent capitalization by the private sector, government allocation of funds for user trials and applications of mobile services, as well as government leasing of communications services for its own use.

Final approval of MSAT funding package

In May 1986, Cabinet gave its approval of up to $176 million in funding for the MSAT program. The federal contribution will pay the lease of MSAT capacity from Telesat, Canada's private, domestic satellite communications company; will assist in the development of earth stations, spacecraft technology and products, and communications trials.

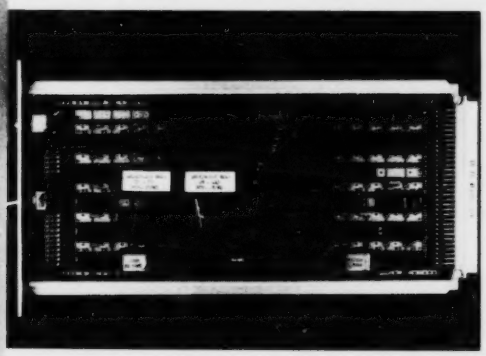
Communications Canada and Telesat Canada sign joint endeavor agreement

On March 9, 1987, Communications Canada and Telesat Canada signed a joint endeavor agreement for the implementation of a commercial MSAT service. Telesat will provide commercial mobile satellite services, and the

Government will establish policy guidelines and assist Canadian industry in developing technology and manufacturing capability for MSAT products.

Mobile satellite radio technology

CRC researchers have applied recent developments in microprocessors to realize modulation schemes such as amplitude companded single-sideband (ACSSB), greatly improving the efficiency of spectrum utilization. The techniques employed reduce not only the required bandwidth, but also the required signal power, both very important factors for communications satellites such as MSAT. The Department has transferred several of these innovations to industry through Canadian Patents and Development Ltd., where they have been developed further for a variety of applications.



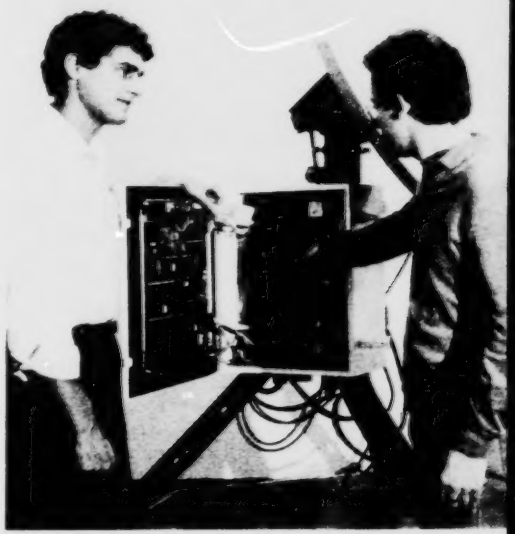
CRC researchers' incorporation of microprocessor technology into devices such as the DMSK/ACSSB modem shown above will greatly increase the MSAT system's capacity and economic viability.

Microtel Pacific Research produces VSAT

The Department took delivery of a Very Small Aperture Terminal (VSAT) for two-way data communications. The VSAT was produced by Microtel Pacific Research Inc., a British Columbia firm, under a contract awarded jointly with the Department of Supply and Services under its Unsolicited Proposals Program.

Joint field trial with Ontario ministries

During the year, the Department and the Government of Ontario co-sponsored a major field trial that involved eight experimental earth stations throughout Ontario. The Department gave the provincial departments access to the ANIK-C satellite for a series of projects in voice and data communications. The Ministry of Transportation and

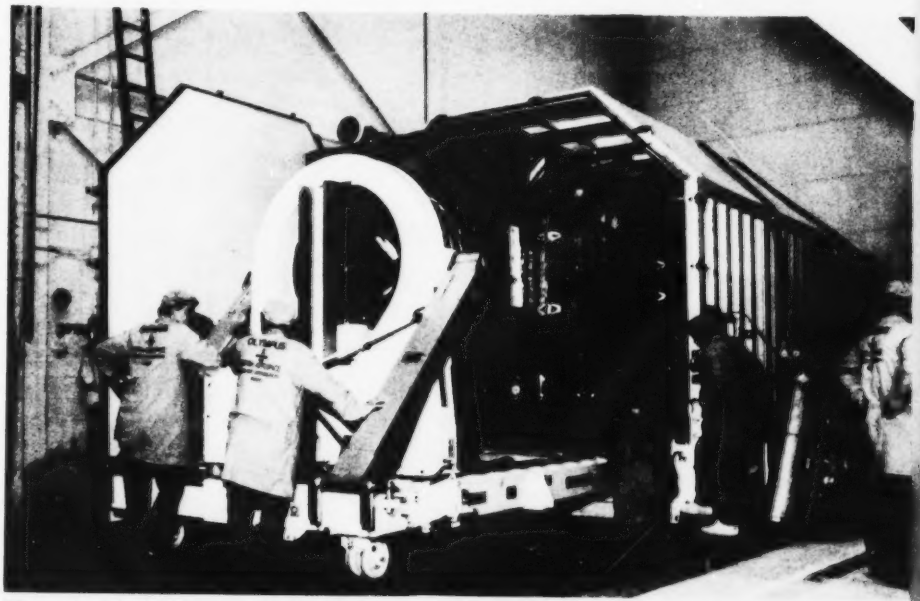


Very Small Aperture Terminals like this one are greatly extending the capabilities of satellite communications for such uses as two-way, low-speed data communications. The Department expects domestic and international markets for VSAT technology to grow rapidly. (Photo courtesy Microtel Pacific Research Limited.)

Communications experimented with road weather and air weather communications using Telidon technology. The Ministry of Agriculture and Food conducted trials related to agricultural radio broadcasting. The Ministry of Natural Resources investigated applications for inter-office data links and forest firefighting. The Ministry of Government Services pursued inter-office data and telephone links. Ontario Hydro explored the feasibility of satellite communications for powerhouse power links. Many of the projects were considered so successful that the Government of Ontario is planning to transfer these operations to Telesat Canada during 1987-1988.

Preparation for Olympus trials

The Department worked with two Canadian manufacturers to develop Extra High Frequency (EHF) earth station equipment to be used in conjunction with the European Space Agency's Olympus satellite when it is launched in 1989. The terminals will be used to carry out experiments in Canada, using Olympus.



The arrival and unloading of the Olympus satellite at the David Florida Laboratory.

The Department awarded a $1 million contract to Varian Canada Inc. of Georgetown, Ontario, to develop and manufacture high-power earth station amplifiers. These amplifiers will boost the signals beamed from earth stations to Olympus to the levels necessary for carrying out experiments in the EHF bands the satellite requires.

CRC researchers provided SED Systems Inc. of Saskatoon, Saskatchewan, with test facilities for both space segment and earth station hardware.

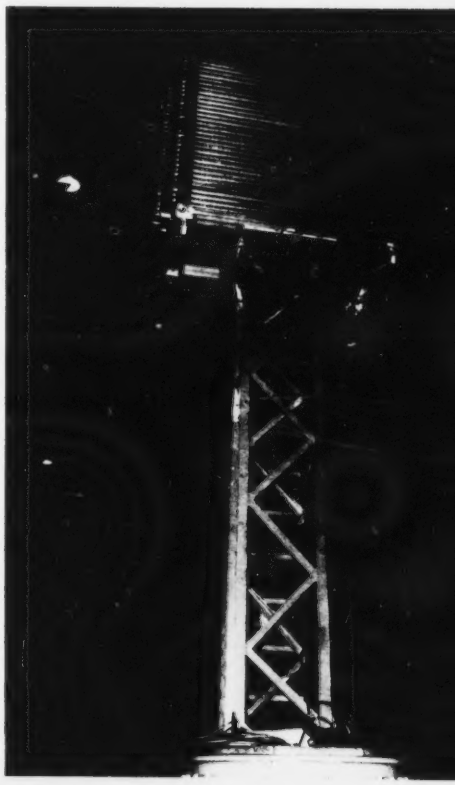
RADARSAT work for the Department of Energy, Mines and Resources (EMR)

Through an interdepartmental agreement, the Communications Research Centre has undertaken the definition and implementation of the space segment of the RADARSAT Earth Resources Satellite Program of the Department of Energy, Mines and Resources. The primary instrument to be carried by this satellite will be a Synthetic Aperture Radar (SAR) which will employ a large (15 m by 1.5 m) slotted waveguide planar array antenna. As part of the Phase B activity of this program, a developmental (breadboard) unit of the SAR antenna was developed, fabricated and tested by the CRC RADARSAT Technical Office in conjunction with three Canadian Industrial Partners (Spar, Canadian Astronautics and ComDev). This large test article (see photo) which represented approximately one eighth of the actual structure (1.75 m by 1.5 m) was successfully tested to verify the design concepts and software for the flight antenna which encompasses several major unique concepts including the ability to electronically steer the radar beam in flight to selectively choose the area on the ground to be monitored.

Projects for the Department of National Defence (DND)

Satellite communications R&D

Communications Canada continues to provide major support to DND in the area of military applications of satellite communications. A major new technical project was initiated this year, to develop technology for satellite networks utilizing the Extremely High Frequency (EHF) band of frequencies. Another area under investigation is the development of techniques to minimize



A section of the SAR antenna, parts of which were manufactured by Spar Aerospace Ltd., Canadian Astronautics Ltd. and ComDev Ltd. The complete antenna measures 15 m × 1.5 m. The Department provides technical support to the Department of Energy, Mines and Resources for the first phase of the RADARSAT Earth Resources Satellite Program.

the effects of jamming on communications. A contract was awarded to Queen's University for a theoretical study of this problem.

Radar research

The Department of National Defence fully funds the radar research work carried out by CRC researchers. During 1986-1987, the Department carried out projects related to phased-array radar, detection and tracking of air targets, and multipath, clutter and radar systems that apply to maritime, land-based, airborne and satellite-borne radar systems. The Department also provides DND with substantial technical support for procurement projects involving radars. These currently include the Canadian Patrol Frigate, the New Shipborne Aircraft and the Low Level Air Defence Project.

One of the department's major achievements during 1986-1987 was its demonstration of high-quality synthetic aperture radar images of terrain and ships from an airborne radar. The images were produced using newly developed techniques that compensated for the effects of the aircraft's and targets' motion. Many countries, including the United States, the United Kingdom, West Germany and Australia have expressed interest in this work.

Technology transfer

Telidon technology adopts Bliss symbols to help speech-impaired

In an 18-month co-operative project that the Department shared with the Secretary of State department, industry, and the non-profit sector, an international language of symbols used by the speech-impaired around the world (Bliss), has been adapted into a coding scheme that can be used with a terminal incorporating a telephone for the speech-impaired. Plans are now underway to refine the telephone software and coding scheme in line with international standards.

The BLISSCOM telephone was successfully demonstrated in Montreal during 1986-1987. (Photo courtesy of IDON Corp.)

$89 million Memorandum of Agreement with Spar Aerospace

In August, the Minister signed a Memorandum of Agreement with Spar Aerospace that provides up to $89 million over the next five years to assist Spar's development as Canada's prime satellite contractor and to aid its Canadian suppliers. Under the agreement's terms, Spar must create at least 280 permanent, high-technology jobs at its Montreal plant as the result of new business developed through this program. The Department provides $53 million to support engineering development at Spar, and a further $9 million to assist Canadian sub-contractors to develop the satellite components that Spar presently imports. Spar's satellite division is to invest over $27 million in product development and capital equipment by 1991 and, beginning in that year, a further $41 million in R&D over a six-year period.

Technology transfer through IRAP and UP programs

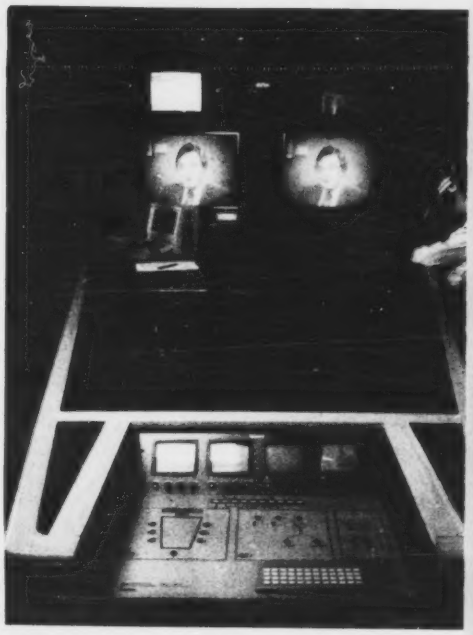
- Two of the main vehicles through which the Department sponsors and manages transfer of communications and informatics technologies from its research laboratories to Canadian companies are the Industrial Research Assistance Program (IRAP) and the Unsolicited Proposals (UP) Program.
- IRAP, which is administered by the National Research Council of Canada, is managed by an interdepartmental committee of which Communications Canada is a prominent member. This program supports the transfer of technologies from federal government and university labora tories to industry through contributior arrangements requiring no deliverables other than reports. Any resulting technology is owned by the company. During 1986-1987, the Department managed 15 such projects, including six newly approved ones, totalling approximately $5.6 million.
- Two of the above IRAP contributions involved the transfer of the department's Common Visual Space Network (CVSNET) to Canadian firms. One project, valued at $169,000, will enable IDON Corp. of Ottawa to integrate CVSNET into an active videotex/videodisc training system. The other project, valued at $992,000, will help Crawley Recherche et Developpement of Hull, Quebec, integrate CVSNET technology into a two-dimensional computer-assisted animation system which is currently under development. (CVSNET enables a number of users at separate computer workstations to work together towards a common objective by viewing and manipulating identical visual representations on their individual monitor screens.)
- Another example of technology collaboration through IRAP is the transfer of CRC's HF maxi-terminal technology to RACE Technologies Inc. of Vancouver, British Colombia. Through this project, valued at $78,000, the company will acquire the know-how from CRC scientists and develop a commercial model of the low-cost high-speed HF digital radio and message terminal. The product will be used on remote drilling rigs, fishing vessels, in mining operations, and in diplomatic communications. The terminal will transmit digital facsimile images and messages, as well as collect data from other sources.
- Other active IRAP projects involved the transfer of microwave technologies from CRC's Communications Devices laboratories to MA Electronics Corp. and B.E.L. Tronics Inc. of Mississauga, Ontario; MITEC Ltd. of Pointe Claire, Quebec; Bolriet Technologies Inc. of Carleton Place, Ontario; and Nexus Engineering Inc. of Burnaby, British Columbia. Finally, from CRC's military communication laboratory, advanced data encryption technology was transferred to Intellitech Canada Ltd. of Ottawa and, from the satellite

communication laboratory, a prototype Ku-band transportable satellite communications earth terminal was transferred to Skywave Electronics Ltd. of Kanata for commercial exploitation.

- The UP Program, which is administered by the Department of Supply and Services (SSC), supports industrial R&D through contracts for industry-proposed projects. The program requires deliverables, with resulting technology owned by the government. The Department has supported a wide variety of UP projects related to communications technologies. Its very successful UP contracts for a number of satellite communications technologies were highlighted in a two-part article in the February and March 1987 issues of SSC's monthly publication, the *R&D Bulletin*.
- A collaborative project between several government departments, the University of British Columbia, the Law Foundation of British Columbia and IBM Canada Ltd., Project UBC is introducing the application of computer and communications technology to the legal profession. Its goals are to develop new ways to learn the law and acquire legal skills, ways to improve public understanding and access to the legal system, and to provide support to the preparation of legal cases and the decisions of judges.

Canadian Workplace Automation Research Centre (CWARC)

Opened by the Government in 1985 in Laval, Quebec, in response to needs identified by users of workplace automation technologies, CWARC is an integral part of the department's research program. CWARC's priorities are established in close co-operation with the universities, industry and the public through an advisory committee consisting of 15 members representing these sectors. The centre's four research directorates provide leadership in applied research related to office automation systems, help users resolve automation problems, serve as a centre for the exchange of information and encourage co-operation between CWARC specialists and client groups.



A view of the video conferencing room at the Canadian Workplace Automation Research Centre.

National Exchange Program

In 1986-1987, CWARC established a national exchange program for specialized personnel to facilitate ongoing, effective transfers of technology. Under this innovative program, experts from public, private and university agencies or institutions may be seconded to the Centre for up to three years.

Centre des femmes de Montréal office automation project

In January, the Minister of Communications announced a $23,000 contribution for the implementation of an integrated office system at the Centre des femmes de Montréal. This centre is a non-profit organization that provides information and reference services, legal advice, counselling, employment searches, and assistance to immigrants to more than 30,000 clients annually. The Department also contributed expertise for the first phase of the office automation project through advice provided by CWARC personnel.

New Automation Research Centre for Laval University

Under the Canada-Quebec Subsidiary Agreement on Communications Enterprises Development, the two governments announced a contribution of $852,000 towards establishment of a new research centre at Laval University that will work in close co-operation with businesses, governments and the universities to promote R&D in the automation of organizations in a Francophone environment.

Looking Ahead

Departmental policies and programs, unlike annual reports, do not begin and end neatly to coincide with the beginning and ending of fiscal years

Most policies are developed with long-term goals in mind, and it often takes several years to prepare for changes that will affect programs for many more years to come. The extensive studies, consultations and public hearings that have characterized preparation of the new copyright legislation is just one example of the continuing process.

The 1986 Speech from the Throne announced three major priorities for the telecommunications portion of the Communications and Culture Portfolio. All three are essential to the government's long-term agenda for expanding Canadian economic opportunities through greater utilization of information and knowledge.

The first priority is to build a telecommunications policy framework that will encourage the economic expansion of Canada's information and knowledge sector. To meet this goal, the Minister will seek a consensus with the provinces on issues affecting the national telecommunications system, including agreements on interconnection and sharing governmental responsibilities — essential forerunners to the development of innovative telecommunications.

The second priority is to stimulate creation of software and database services and new communications technologies, and to improve Canadians' access to them in all sectors of the economy.

The third priority is to enhance Canadians' sense of national pride. The Department will concentrate on two avenues: revitalization of the broadcasting system and strengthening of the status of individual artists, for it is their work that so often helps Canadians to understand themselves and how others see them.

The broadcasting system is central to Canadians' concept of themselves, their country, and their country's position in the world community. Its programs serve as a mirror for the Canadian way of life. The new broadcasting policy will be based on consultations with the provinces and industry, as well as on many of the recommendations of both the Caplan/Sauvageau Task Force on Broadcasting and the House of Commons Standing Committee on Communications and Culture. The resulting structure will form the basis of the new *Broadcasting Act* and revised *Radio Act* that will guide Canada's broadcasting system into the twenty-first century.

Departmental measures for improving the status of individual artists and creators will also be pursued within the context of wide-ranging consultation. The Bovey task force on Funding of the Arts and the Siren/Gélinas task force on the Status of the Artist have already contributed much to this process. Meanwhile, the Department intends to press for enhanced access to Canadian art in all its forms, and to develop the role of the artist in this country. The department's consideration of the role of culture in tourism (see page 18 of this report), of a national touring strategy (page 17), a festival funding policy (page 18), and a marketing strategy (page 17), will hasten attainment of this goal. In addition, the Department will stress rapid resolution of copyright issues that have been delaying the passage of a new *Copyright Act*. This act will go far to strengthen creators' rights to fair recompense for their efforts, recompense they have had difficulty with partly because the existing Act could not take account of the copyright issues raised by rapid technological changes in copying techniques.

The Department will also proceed with a group of heritage policies designed to encourage more frequent showings of artistic works. The imminent opening of Canada's two new world-class museums, the Canadian Museum of Civilization in Hull, Quebec, and the National Gallery in Ottawa will serve as fitting symbols of this new priority.

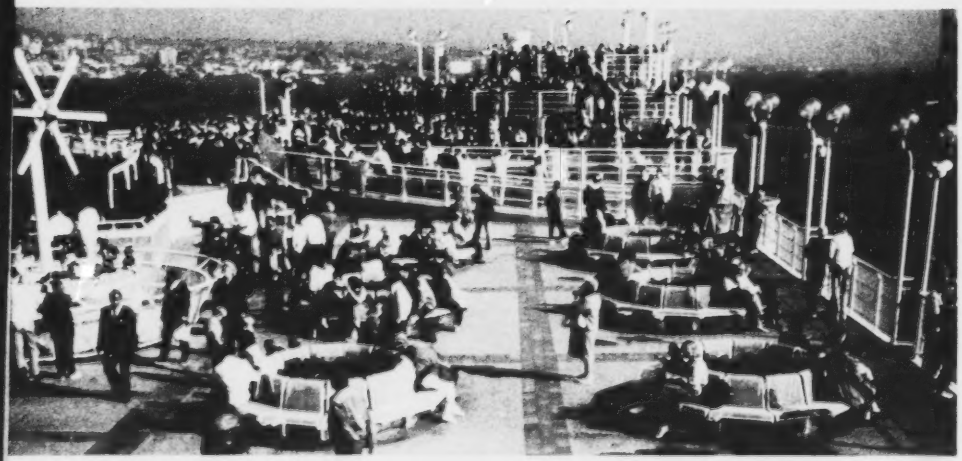
Feature Article — EXPO 86

The World Exposition on Transportation and Communications EXPO 86 as a microcosm of the department's mandate

It was a wonderland of communications. It showed how Canadians have become world experts at overcoming the barriers of distance, time, language and culture to speak to one another. It displayed the innovative technology, from satellite systems to fibre optics, that has made Canada a world leader in telecommunciations. And it was a stage for the Canadian artists and performers who use images, movements, words or gestures to prod our hearts and minds.

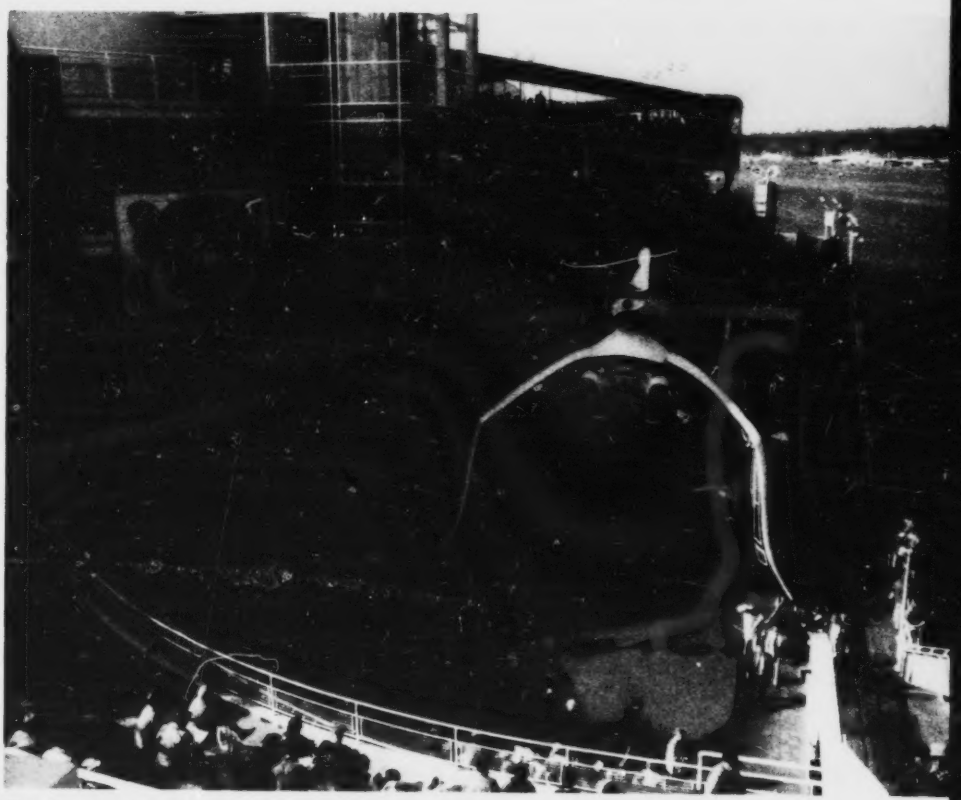
Furthermore, in presenting all these wonders to the world, EXPO served also as a demonstration model of Communications Canada's role in Canadian life.

The Department, together with Transport Canada, organized the federal participation in EXPO 86, bedazzling Canadians and visitors from more than 50 countries with Canada's achievements. The Department developed many of the Canadian Pavilion's theme concepts and designs for the exhibits of communications technology. Communications Canada installed Telidon, the interactive videotex system born in the department's Communications Research Centre, at 21 locations in the Canadian Pavilion, including the media centre. Visitors tapped into the Telidon terminals for over 3,000 pages of information a day. And in the pavilion's specially designed indoor and outdoor theatres, 2,000 of Canada's most talented entertainers put on a cultural extravaganza financed with $5.8 million.

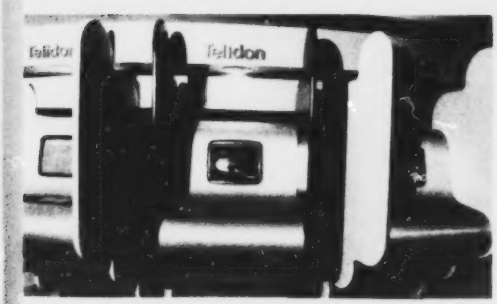


Visitors to EXPO 86 milling about the western promenade. (Photo courtesy of Natalie MacFarlane.)

An aerial view of the Canada Pavilion stretching the length of three city blocks into Vancouver's vibrant downtown harbor. (Photo courtesy of Natalie MacFarlane.)

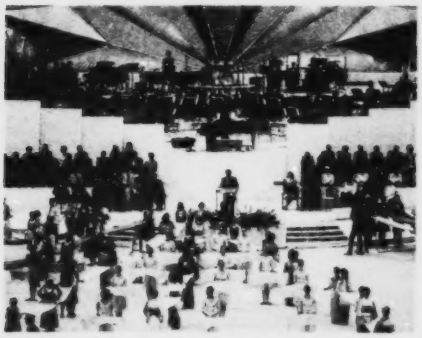


The thunderbird of west-coast Indian legend rose over the outdoor amphitheatre on the western promenade near the prow of the pavilion.



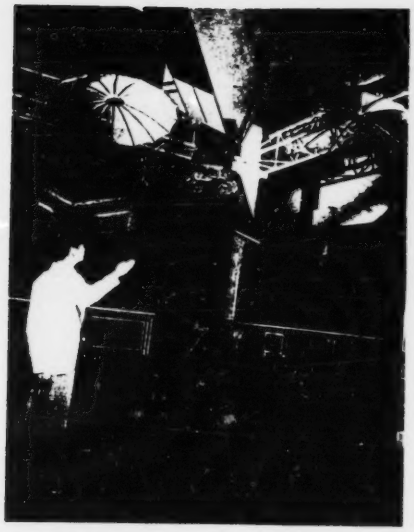
Telidon terminals were installed at 21 locations in the Canada Pavilion for visitors to tap into. (Photo courtesy of Natalie MacFarlane.)

Rosemarie Kuptana was one of seven Canadians honored during Communications Week at EXPO 86 for distinguished contributions in the field of communications.



EXPO welcoming the world on opening day. (Photo courtesy of Image Finders Photo Agency.)

The Canadarm display at the New Frontiers Theatre.

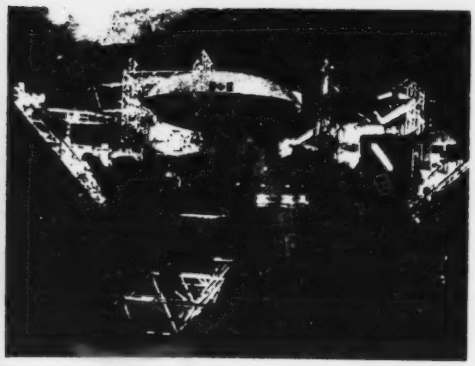


The MSAT model exhibit in the Canada Pavilion. (Photo courtesy of Natalie MacFarlane.)

The Department brought 20 major cultural performing companies from across Canada to EXPO's World Festival for the Performing Arts, and used $2 million from its Cultural Initiatives Program to help 46 other groups — ranging from jazz musicians to children's theatre troups — tour several major centres after their EXPO appearance. The Department also gave a boost to 29 Vancouver groups, underwriting their participation in local Vancouver Centennial celebrations.

To ensure the extensive participation of industry, the Department prepared and distributed kits on marketing opportunities at EXPO, to which some 300 communications companies responded. A bridge to international co-operation was built through a symposium with Ministers and delegates from 20 participating countries and international organizations. The theme was Communications: the Challenge of Change, and discussion focussed on the need to close the gap in communications technology between industrialized and developing countries.

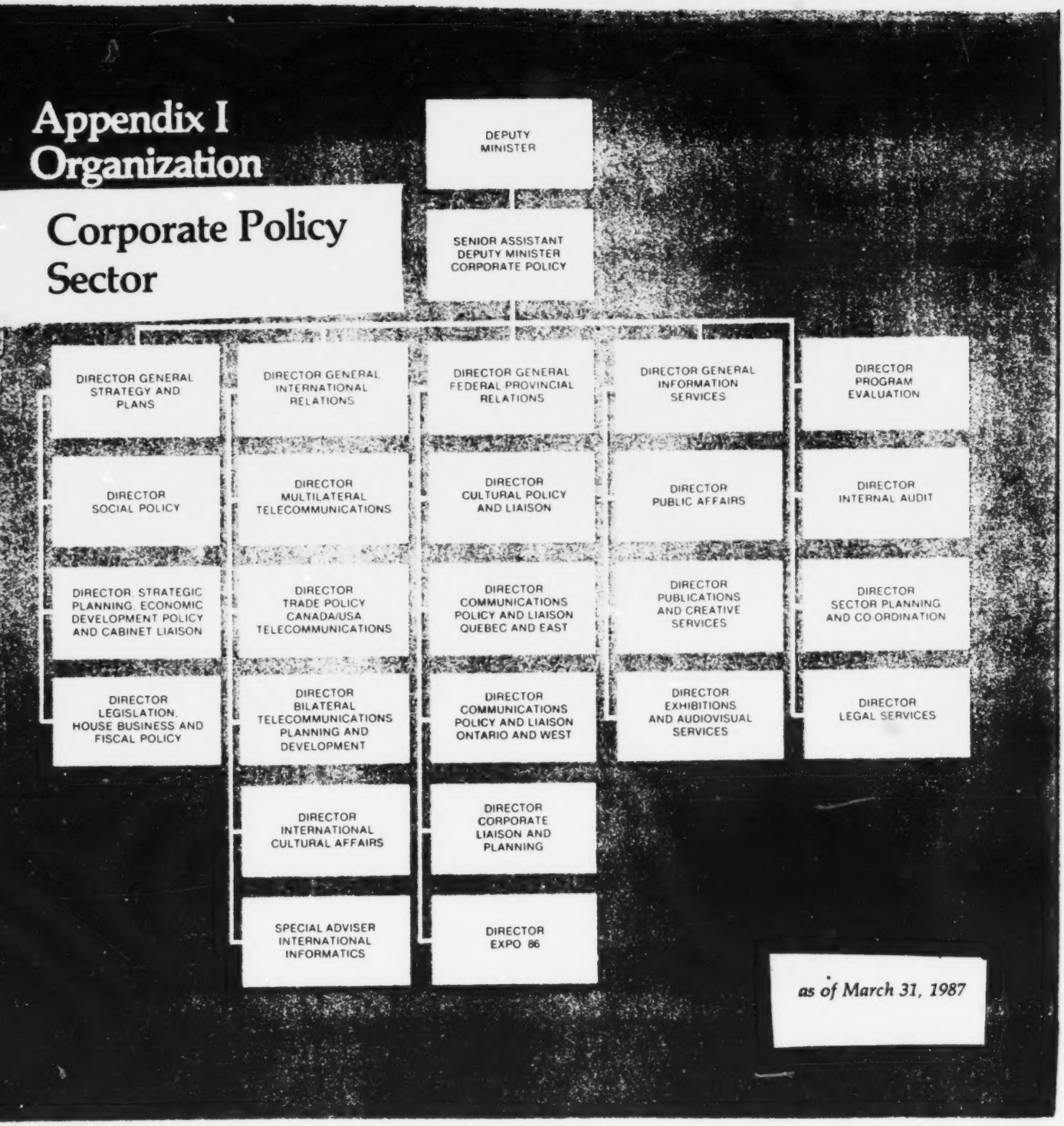
As part of Communications Week at EXPO, the Department sponsored Fibersat, an international conference on fibre optics and satellite communications. The opening night of Fibersat was an awards banquet hosted by Minister Flora MacDonald and attended by over 330 presidents of Canadian and foreign communications companies participating in the conference, along with other company executives. This was the backdrop for presenting awards to seven distinguished Canadians who made significant contributions in the special areas of: native, multicultural, women's, community, youth, and official languages communications, and communications for the disabled.



A view of the Pavilion's Great Hall featuring a circular helium airship, the Hystar, that looks and performs like a flying saucer (photo top) and a magnificent 78-year-old Haida Indian war canoe, largest existing in Canada (photo bottom).

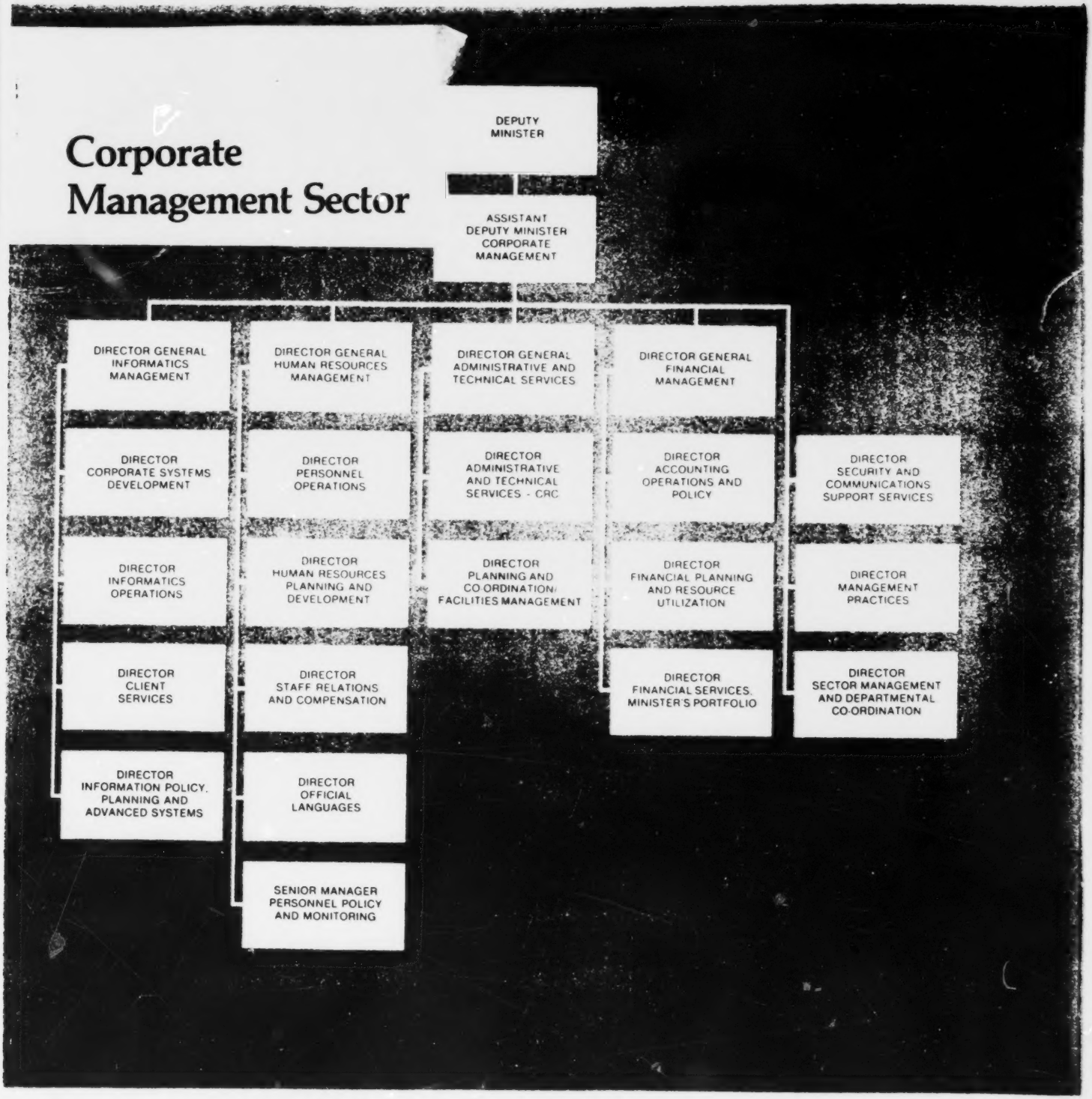
Appendix I
Organization

Corporate Policy Sector

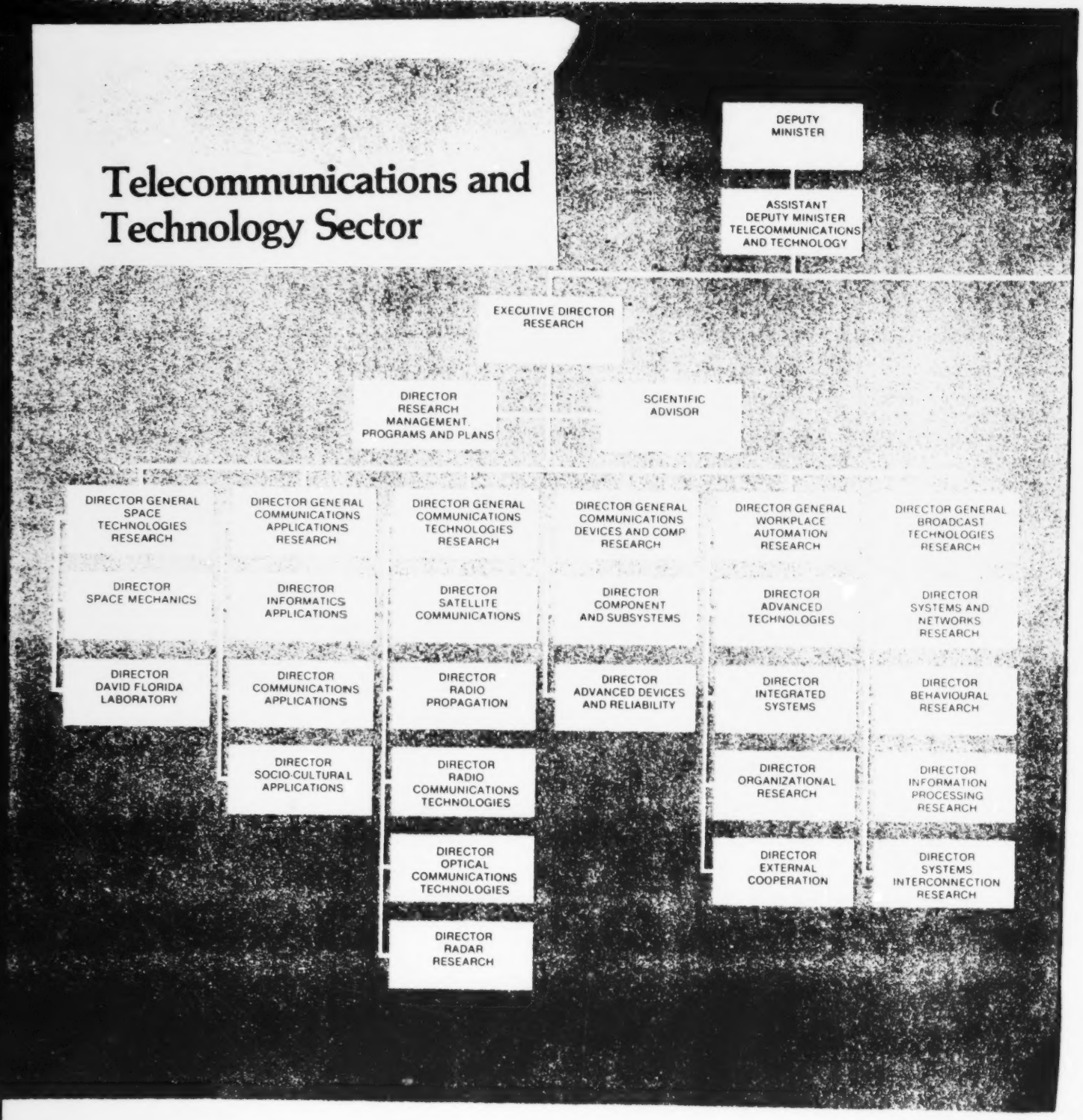


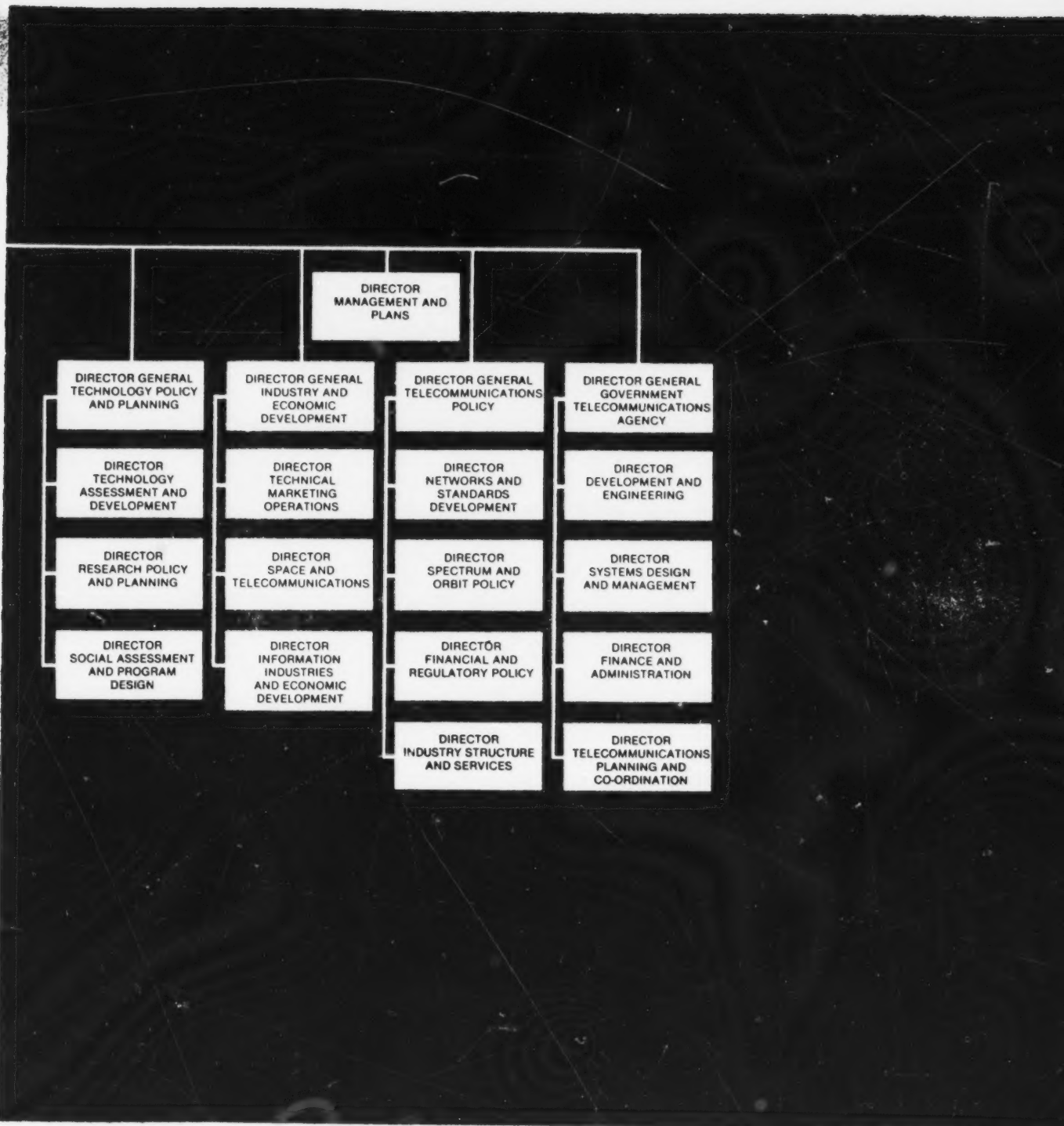
as of March 31, 1987

Corporate Management Sector

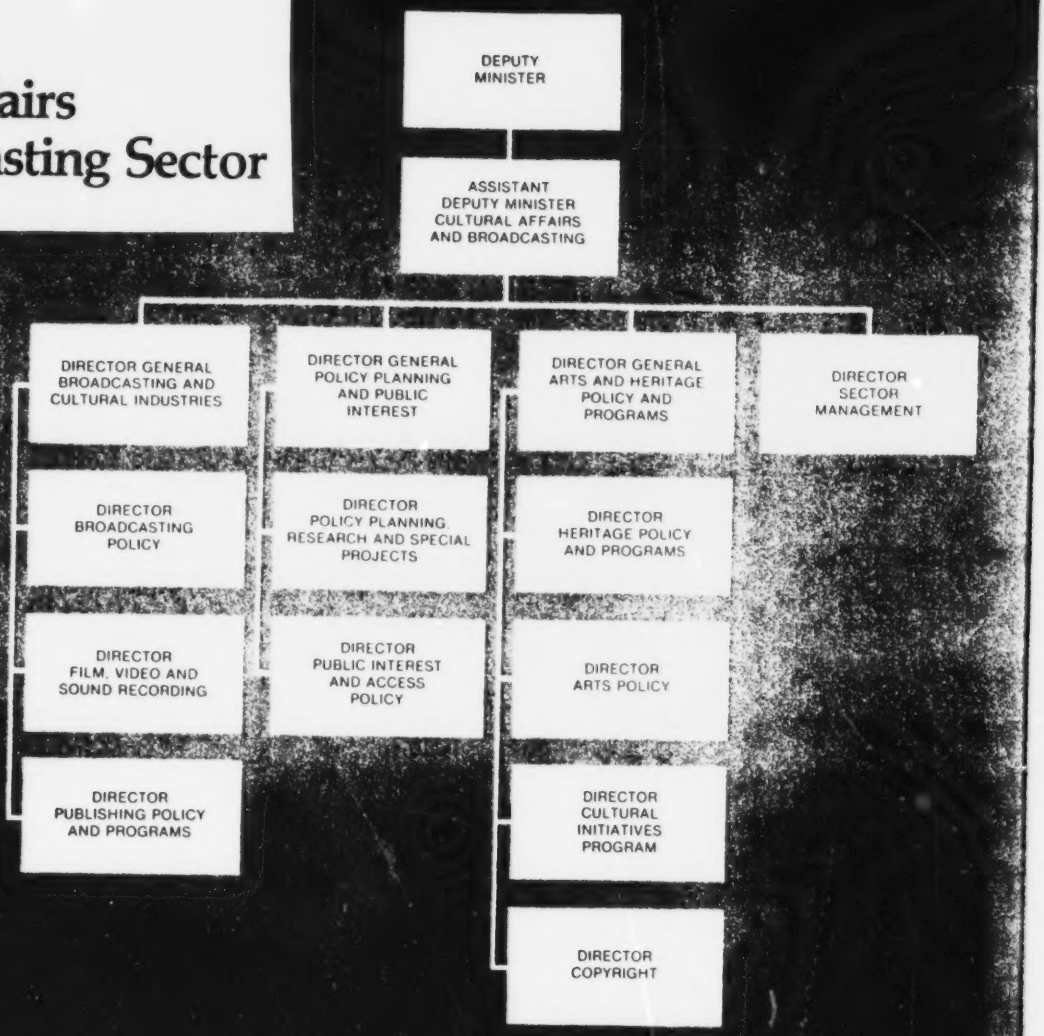


Telecommunications and Technology Sector

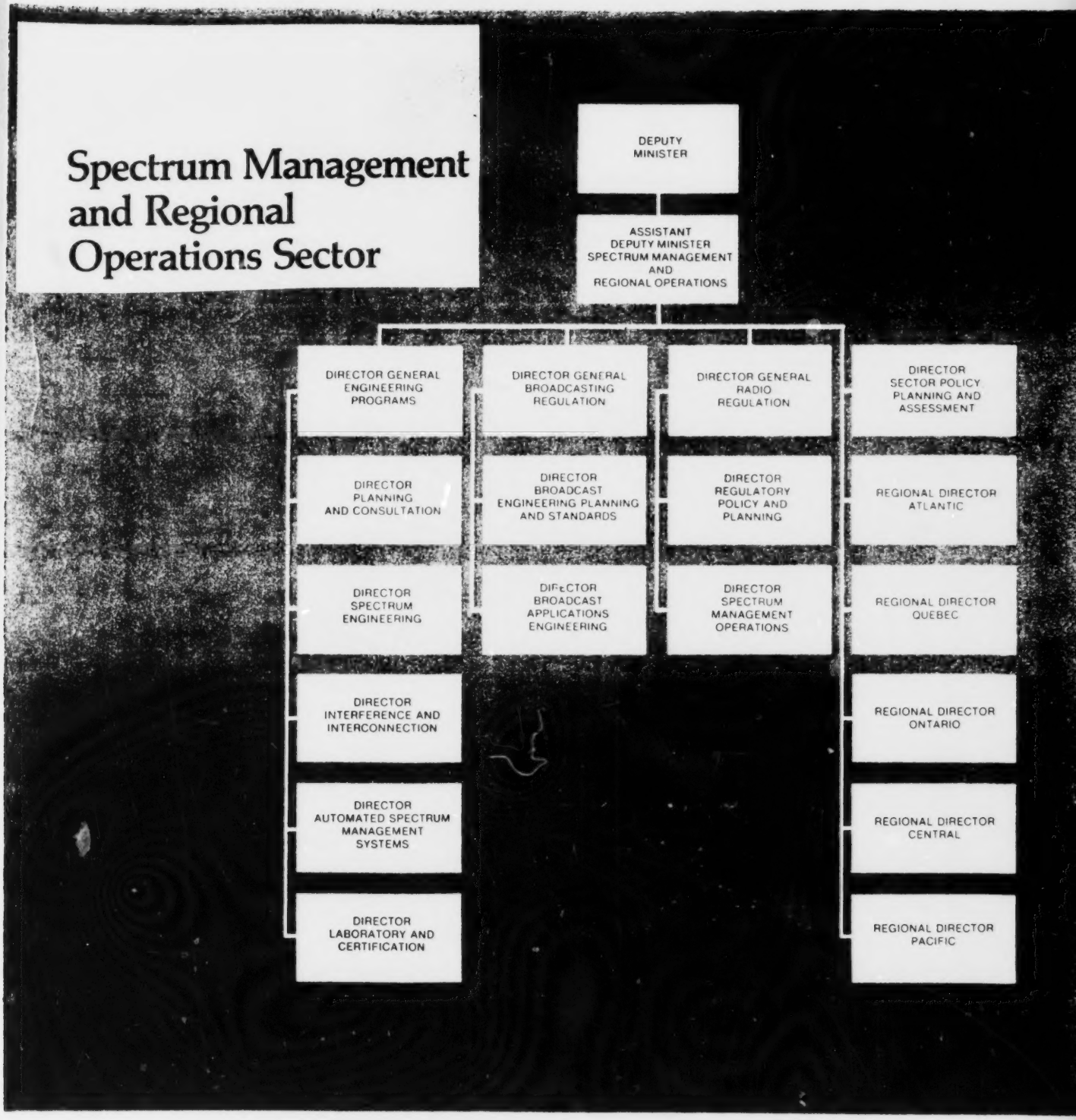



DIRECTOR MANAGEMENT AND PLANS
DIRECTOR GENERAL TECHNOLOGY POLICY AND PLANNING
DIRECTOR TECHNOLOGY ASSESSMENT AND DEVELOPMENT
DIRECTOR RESEARCH POLICY AND PLANNING
DIRECTOR SOCIAL ASSESSMENT AND PROGRAM DESIGN
DIRECTOR GENERAL INDUSTRY AND ECONOMIC DEVELOPMENT
DIRECTOR TECHNICAL MARKETING OPERATIONS
DIRECTOR SPACE AND TELECOMMUNICATIONS
DIRECTOR INFORMATION INDUSTRIES AND ECONOMIC DEVELOPMENT
DIRECTOR GENERAL TELECOMMUNICATIONS POLICY
DIRECTOR NETWORKS AND STANDARDS DEVELOPMENT
DIRECTOR SPECTRUM AND ORBIT POLICY
DIRECTOR FINANCIAL AND REGULATORY POLICY
DIRECTOR INDUSTRY STRUCTURE AND SERVICES
DIRECTOR GENERAL GOVERNMENT TELECOMMUNICATIONS AGENCY
DIRECTOR DEVELOPMENT AND ENGINEERING
DIRECTOR SYSTEMS DESIGN AND MANAGEMENT
DIRECTOR FINANCE AND ADMINISTRATION
DIRECTOR TELECOMMUNICATIONS PLANNING AND CO-ORDINATION

Cultural Affairs and Broadcasting Sector



Spectrum Management and Regional Operations Sector



Expenditures by activity 1986-1987
(in thousands of dollars)

	Operating	Capital	Transfer payments	Total
Communications and Culture Program				
Telecommunications and informatics	35,014	7,368	22,717	65,099
Spectrum management and regional operations	48,135	1,784	25	49,944
Corporate policy and management	38,763	4,308	4,961	48,032
Cultural affairs and broadcasting	65,926	10	40,912	106,848
	187,838	13,470	68,615	269,923
Add: Accommodation provided without charge by this department	10,040			10,040
Accommodation provided without charge by Public Works	9,524			9,524
Other services provided without charge by other departments	2,130			2,130
Total cost of program	209,532	13,470	68,615	291,617
Communications Program — Government Telecommunications Agency Revolving Fund				
Planning and co-ordination	1,560			1,560
Management and administration	10,873	263		11,136
Operating	129,454	33		129,487
	141,887	296		142,183
Less: Receipts credited to the fund	(142,045)			(142,045)
	(158)	296		138
Total cost of program	209,374	13,766	68,615	291,755

Source: Public Accounts of Canada, 1986-1987

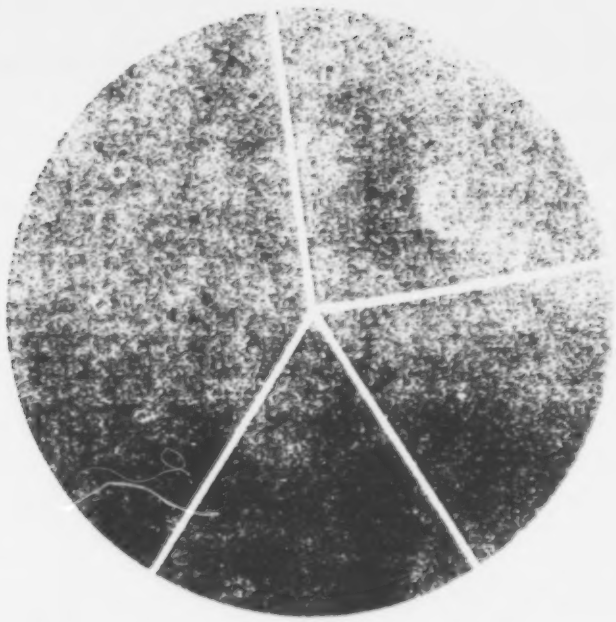
Total expenditures by activity 1986-1987
(excluding the Government Telecommunications Agency)

Telecommunications
and informatics 24.12%

Cultural affairs
and broadcasting 39.58%

Corporate policy
and management 17.8%

Spectrum management
and regional operations 18.5%



Source: Communications Canada

Government Telecommunications Agency Revolving Fund
Statement of operations for the year ended March 31, 1987

	1987 $	1986 $
Revenues		
Telecommunications Services:		
Customized	65,834,614	63,278,529
Intercity	64,469,515	66,250,766
Local	6,699,008	4,566,582
Data	4,909,068	6,055,111
Directory	904,608	728,419
Other Network Services	15,414	24,829
Other Revenues:	2,206	2,704
Total Revenues	142,834,433	140,906,940
Expenses		
Operating:		
Customized	64,616,065	62,157,461
Intercity	54,630,857	56,952,286
Local	4,575,212	3,683,437
Data	4,196,075	4,928,680
Directory	677,300	484,322
Other Network Services	6,325	14,528
	128,701,834	128,220,714
Planning and Co-ordination:		
Salaries	1,456,217	1,438,056
Termination Benefits	25,894	6,509
Rental Building and Equipment	36,633	59,025
Professional Services	21,284	70,396
Travel	14,968	15,083
Telephone and Freight	13,581	7,103

(cont'd)

	1987 $	1986 $
Repairs	8,116	9,772
Office Materials and Supplies	5,208	815
Information	4,278	4,658
Other	70	9,992
	1,586,249	1,621,409
Management and Administration:		
Salaries	7,312,371	7,021,840
Termination Benefits	130,025	167,635
Rental Building and Equipment	1,729,632	1,000,724
Professional Services	1,123,510	828,702
Telephone and Freight	356,053	237,043
Repairs	173,924	70,080
Travel	165,085	144,997
Depreciation	142,020	108,638
Office Materials and Supplies	139,690	99,292
Information	89,472	154,685
Other	6,663	7,928
Loss on Disposal of Fixed Assets	5,645	172
	11,374,090	9,841,736
Interest charges on the Revolving Fund	**624,916**	**429,437**
Total Expenses	**142,287,089**	**140,113,296**
Net Profit	**547,344**	**793,644**

Purpose and authority

The Government Telecommunications Agency Revolving Fund was originally established in 1963 to plan and provide telecommunications facilities and services at the request of federal departments and agencies. Section 23 of the *Adjustment of Accounts Act* authorized the Minister to make payments out of the Consolidated Revenue Fund for working capital, capital equipment and temporary financing of operating requirements, the total of which was not to exceed $8,000,000 at any time. This authority was increased to $12,000,000 by Appropriation Act No. 4, 1981-1982, to $15,000,000 by Appropriation Act No. 4, 1983-1984 and to $19,000,000 by Appropriation Act No. 4, 1984-1985. In accordance with Vote 2c, Appropriation Act No. 4, 1982-1983, an amount of $1,485,822 of the accumulated deficit caused by the payment to Bell Canada for a terminated contract has been written off to the authority. An amount of $784,781 representing net assets assumed by the Fund and assets contributed to the Fund was charged against this authority when the fund became budgetary.

Source: Public Accounts of Canada, 1986-1987

Departmental employees by activity, 1986-1987
(as of March 31, 1987)

Cultural affairs
and broadcasting 5.2%
(117 employees)

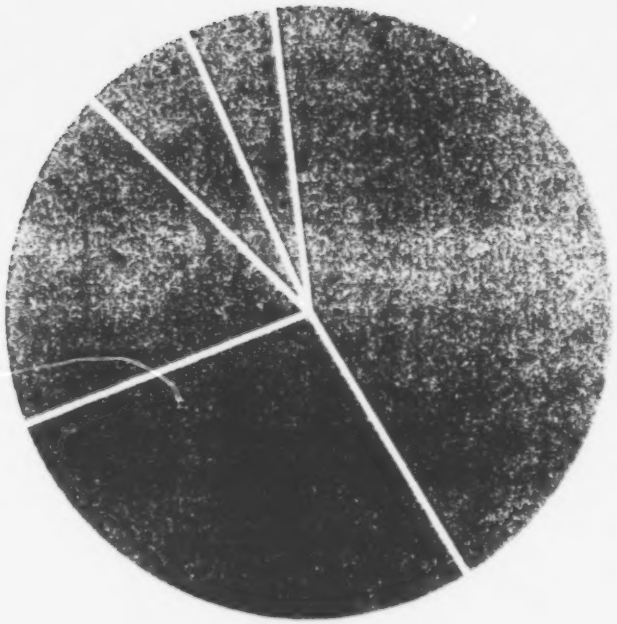
Corporate policy 5.3%
(120 employees)

Corporate management 18.5%
(418 employees)

Telecommunications and technology 26.5%
(598 employees)

Spectrum management and
regional operations 44.5%

(1,004 employees)



(Total: 2,257 employees)

Source: Communications Canada

Distribution of employees by employment category (as of March 31, 1987)

Operational 2.9%
(64 employees)

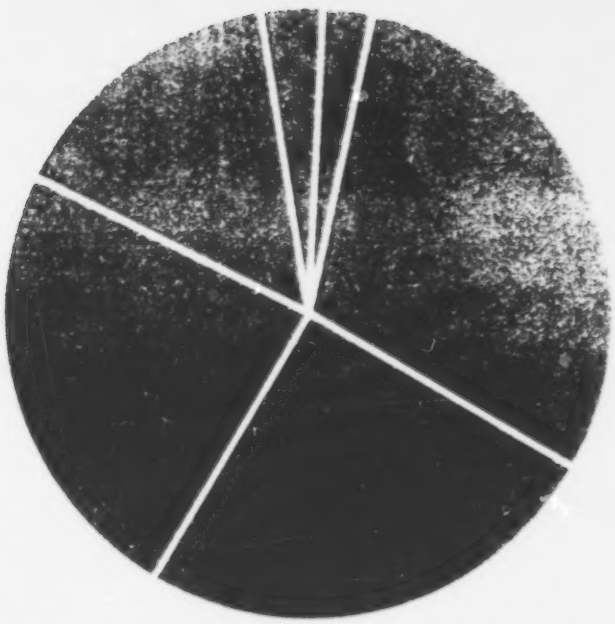
Management 4.1% (90 employees)

Scientific
and professional 15.2% (340 employees)

Administrative
and foreign service 24.8% (545 employees)

Technical 25.2% (568 employees)

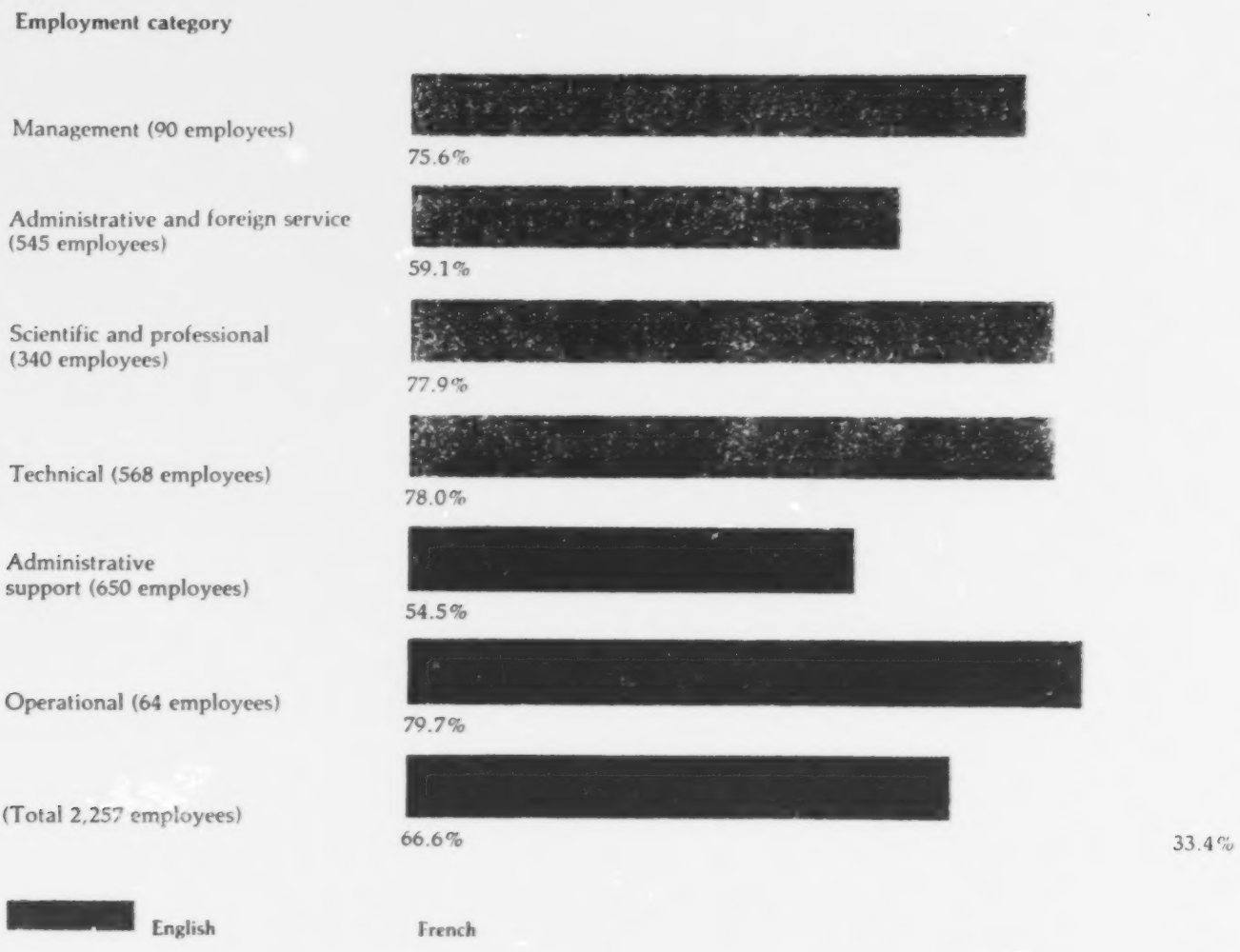
Administrative
support 27.8% (650 employees)



(Total: 2,257 employees)

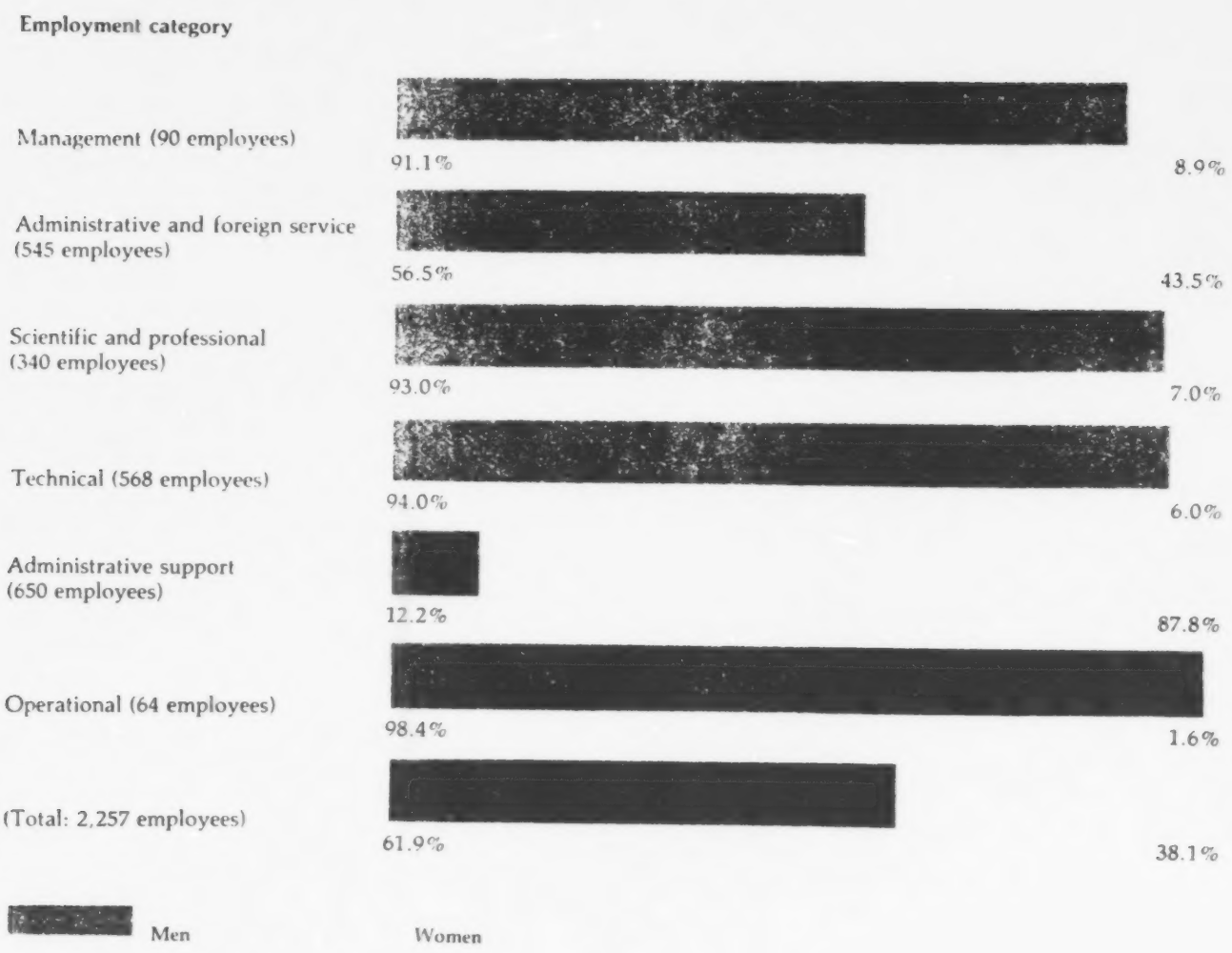
Source: Communications Canada

Distribution of employees by employment and first official language (as of March 31, 1987)



Source: Communications Canada

Distribution of employees by employment category and sex (as of March 31, 1987)



Source: Communications Canada

Acts under which the Minister of Communications has responsibility

The Department of Communications Act
The Telegraphs Act
The Canadian Radio-television and Telecommunications Commission Act
The National Transportation Act
The Telesat Canada Act
The Radio Act
The Railway Act
The Broadcasting Act
The Canada Council Act
The Canadian Film Development Corporation Act
The Cultural Property Export and Import Act
The National Arts Centre Act
The National Film Act
The National Library Act
The National Museums Act
The National Archives of Canada Act

Communications Canada Headquarters

300 Slater Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0C8

Research Facilities

Communications Research Centre
3701 Carling Avenue
P.O. Box 11490
Station H
OTTAWA, Ontario
K1N 8T5

Canadian Workplace Automation Research Centre
1575 Chomedey Blvd.
LAVAL, Quebec
H7V 2X2

Addresses of regional and district offices of Communications Canada

Atlantic Region

Regional Office
Communications Canada
Terminal Plaza Building
7th Floor
1222 Main Street
P.O. Box 5090
MONCTON, N.B.
E1C 8R2

District Offices

New Brunswick
Communications Canada
Customs Building
Room 337
189 Prince William Street
P.O. Box 7285, Stn. A
SAINT JOHN, N.B.
E2L 4S6

Nova Scotia
Communications Canada
9th Floor
6009 Quinpool Road
HALIFAX, N.S.
B3K 5J7

Prince Edward Island
Communications Canada
Dominion Building
3rd Floor
97 Queen Street
CHARLOTTETOWN, P.E.I.
C1A 4A9

Newfoundland
Communications Canada
Sir Humphrey Gilbert Building
Room 612
Duckworth Street
P.O. Box 5277
ST. JOHN'S, Nfld
A1C 5W1

Quebec Region

Regional Office
Communications Canada
295 St. Paul Street East
MONTREAL, Que.
H2Y 1H1

District Offices

Communications Canada
Suite 436
2 Place Québec
QUEBEC, Que.
G1R 2B5

Communications Canada
Room 401
1650 King Street West
SHERBROOKE, Que.
J1J 2C3

Communications Canada
Guy Favreau Complex
Room 1214
200 Dorchester Blvd. West
East Tower
MONTREAL, Que.
H2Z 1X4

Communications Canada
2nd Floor
942 Chabanel Street
CHICOUTIMI, Que.
G7H 5W2

Communications Canada
Room 206
140 St. Germain Street West
RIMOUSKI, Que.
G5L 4B5

Ontario Region

Regional Office
Communications Canada
9th Floor
55 St. Clair Avenue East
TORONTO, Ont.
M4T 1M2

District Offices

Communications Canada
5th Floor
30 Duke Street West
KITCHENER, Ont.
N2H 3W5

Communications Canada
9th Floor
55 St. Clair Avenue East
TORONTO, Ont.
M4T 1M2

Communications Canada
Trebla Building
Room 100B
473 Albert Street
OTTAWA, Ont.
K1R 5B4

Communications Canada
Room 210
135 James Street South
HAMILTON, Ont.
L8P 2Z6

Communications Canada
Room 1112
451 Talbot Street
LONDON, Ont.
N6A 5C9

Communications Canada
3rd Floor, Suite 2
280 Pinnacle Street
P.O. Box 380
BELLEVILLE, Ont.
K8N 5A5

Communications Canada
Station Tower
2nd Floor
421 Bay Street
P.O. Box 727
SAULT STE. MARIE, Ont.
P6A 5N3

Central Region

Regional Office
Communications Canada
Room 200
386 Broadway Avenue
WINNIPEG, Man.
R3C 3Y9

District Offices

Manitoba
Communications Canada
Room 200
386 Broadway Avenue
WINNIPEG, Man.
R3C 3Y9

Saskatchewan
Communications Canada
Room 1220
606 Spadina Crescent East
SASKATOON, Sask.
S7K 3H1

Communications Canada
Room 101
2101 Scarth Street
REGINA, Sask.
S4P 2H9

Alberta
Communications Canada
Liberty Building
10th Floor
10506 Jasper Avenue
EDMONTON, Alta.
T5J 2W9

Communications Canada
Room 820
220 4th Avenue S.E.
P.O. Box 2905, Station M
CALGARY, Alta.
T2P 2M7

Communications Canada
8th Floor
9909 - 102nd Street
GRANDE PRAIRIE, Alta.
T8V 2V4

Northwest Territories
Communications Canada
Precambrian Building
10th Floor
P.O. Box 2700
YELLOWKNIFE, N.W.T.
X1A 2R1

Pacific Region

Regional Office
Communications Canada
Suite 1700
800 Burrard Street
VANCOUVER, B.C.
V6Z 2J7

District Offices

British Columbia
Communications Canada
Room 224
816 Government Street
VICTORIA, B.C.
V8W 1W9

Communications Canada
Federal Building
Room 304
471 Queensway Avenue
KELOWNA, B.C.
V1Y 6S5

Communications Canada
Room 583
309 2nd Avenue West
PRINCE RUPERT, B.C.
V8J 3T1

Communications Canada
Suite 1700
800 Burrard Street
VANCOUVER, B.C.
V6Z 2J7

Communications Canada
707 - 299 Victoria Street
PRINCE GEORGE, B.C.
V2L 5B8

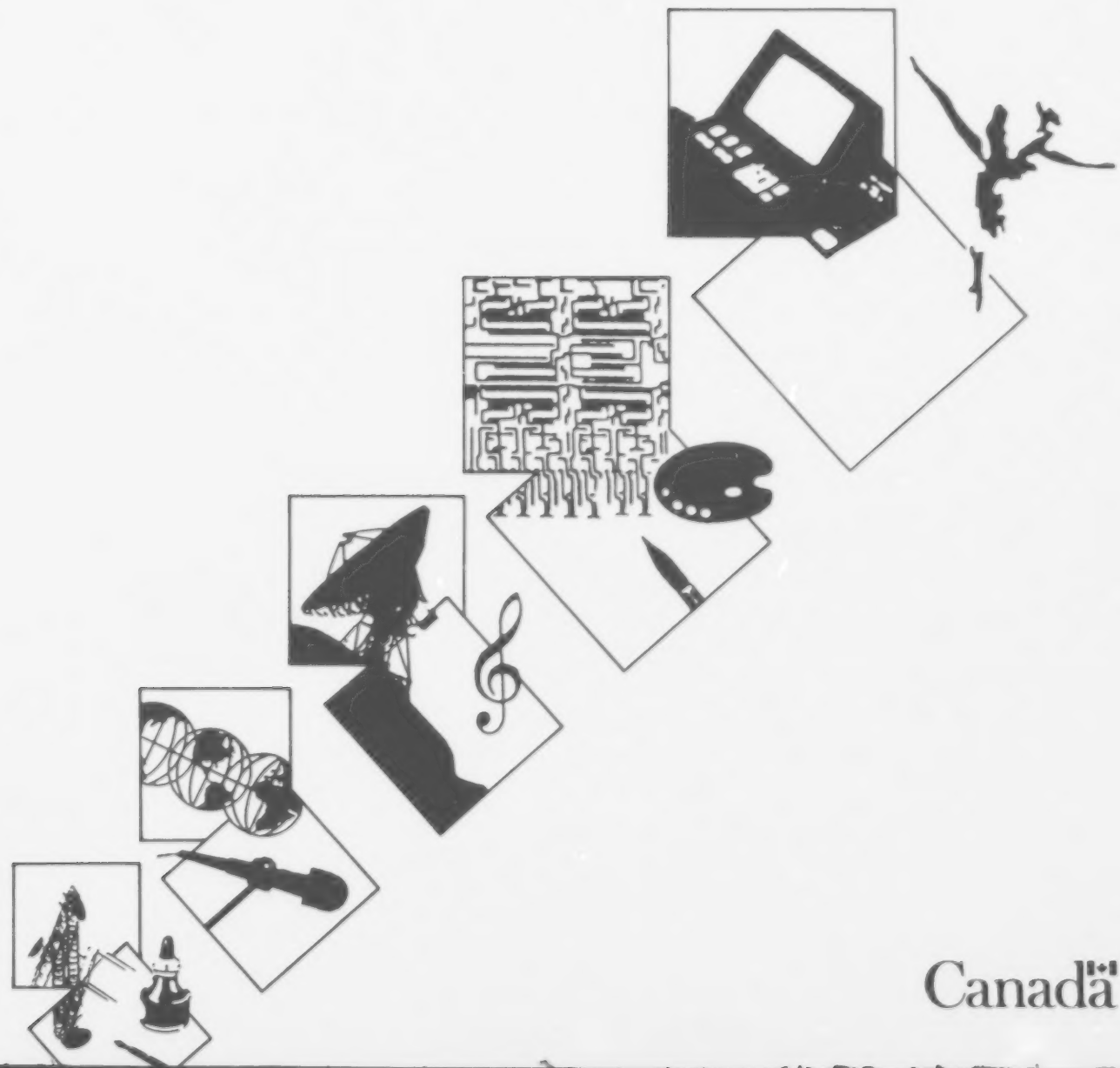
Communications Canada
Room 101
125 10th Avenue South
CRANBROOK, B.C.
V1C 2N1

Yukon District
Communications Canada
Polaris Building
Room 201
4133 4th Avenue
WHITEHORSE, Y.T.
Y1A 1H8

Rapport aninuel 86/87

COMMUNICATIONS

Rapport annuel 86/87



Canada

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988
N° de cat. Co1-1987
ISBN 0-662-55607-0

À son Excellence la très
honorable Jeanne Sauvé,
C.P., C.C., C.M.M., C.D.,
D.H.L., Ph.D. (Sciences),
L.L.D., gouverneur général
et commandant en chef
du Canada

Excellence,

J'ai l'honneur de vous présenter
le rapport annuel du ministère des
Communications pour l'année
budgétaire se terminant
le 31 mars 1987.

Je vous prie d'agréer, Excellence,
l'assurance de mon profond respect.

Flora MacDonald

Flora MacDonald
Ministre des Communications

Table des matières

Communications et culture	1
Des défis de taille	6
Initiatives de politique	9
Télédiffusion	9
Télécommunications	12
Renforcement de nos industries culturelles	13
Tarifs postaux préférentiels	20
Patrimoine	20
Modifications législatives	21
Activités internationales	23
Extension des échanges	23
Activités au sein de l'UIT	25
Réalisation des projets mis de l'avant lors du premier Sommet de la francophonie	26
Préparatifs en vue du deuxième Sommet de la francophonie et de la Conférence des pays du Commonwealth	27
Coopération internationale en recherche-développement	28
Activités régionales	29
Mécanismes de consultation et de coopération	30
Programme d'initiatives culturelles	33
Biens culturels mobiliers	33
Programme d'assurance des expositions itinérantes	34
Gestion du spectre	34
Agence des télécommunications gouvernementales (ATG)	37
Financement d'un réseau bibliographique électronique	38
Groupe d'intérêt canadien sur les systèmes ouverts	38

Recherche-développement et transfert de la technologie	**39**
Nouveau mandat et nouvelle structure en matière de R-D	39
Le laboratoire David Florida	39
Recherche en télématique	41
Technologie radio	42
Communications optiques	43
Répéteurs fixes de haute altitude	44
Communications par satellite	44
Projets de recherche pour le compte du ministère de la Défense nationale	47
Travaux sur le Radarsat pour le compte du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	48
Transferts de technologies	49
Le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT)	51
Centre francophone de recherche sur l'informatisation des organisations (CEFRIO)	52
Perspectives d'avenir	**53**
Dossier — EXPO 86	**55**
Annexes	**59**

Communications et culture

Un ministère en constante évolution

« Communications », un mot qui évoque des images aussi nombreuses que variées. L'écrivain, l'artiste ou l'interprète y verra l'action d'exprimer des idées, des émotions ou un message symbolique; le scientifique, le développement de technologies de l'information à la fine pointe du progrès; et l'entrepreneur, la possibilité de rentabiliser davantage ses activités au moyen des ordinateurs, des télécopieurs, des satellites, etc.

Le portefeuille des communications et de la culture englobe toutes ces activités. De surcroît, la ministre de Communications Canada est responsable de neuf organismes et sociétés de la Couronne oeuvrant dans un domaine précis du secteur de la communication, et dont l'action se répercute sur la vie de tous les Canadiens. Ce sont : le Conseil des Arts du Canada, la Société Radio-Canada, Téléfilm Canada, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, le Centre national des Arts, la Bibliothèque nationale du Canada, les Musées nationaux du Canada et les Archives publiques du Canada.

Communications Canada

Aussi, le Ministère est-il responsable de l'élaboration des lignes de conduite et des programmes visant à la fois les aspects technologique et artistique de la communication, soit le médium *et* le message. Il en est ainsi depuis 1980, année où le Secrétariat d'État a cédé le dossier des arts et de la culture à Communications Canada. Ce faisant, le gouvernement reconnaissait que l'evolution incessante des techniques de communications contribuerait rapidement à multiplier les modes de diffusion des créations individuelles et, partant, accélérerait la convergence des produits culturels et technologiques.

Ce processus est déjà d'ailleurs bien entamé. Grâce aux technologies qui ont vu le jour et se sont développées au cours des années 70 — on pense notamment aux satellites et aux magnétoscopes —, le câble et la vidéo sont devenus monnaie courante dans les foyers canadiens. Bientôt, l'interactivité des ordinateurs domestiques et des lecteurs de disques compacts, conjuguée aux réseaux numériques à intégration de services (RNIS) et à une vaste gamme de techniques de transmission d'avant-garde, mettra certaines technologies, aujourd'hui répandues dans le monde des affaires, à la disposition des particuliers; par exemple, le courrier électronique.

Compte tenu du rythme accéléré des progrès technologiques, la politique touchant leur mise en oeuvre doit faire l'objet d'une approche globale et concertée. Les législateurs et les responsables administratifs qui établissent les objectifs nationaux à long terme en matière de culture et de communications doivent être sensibilisés à l'interdépendance de leurs secteurs d'activité.

Le mandat du Ministère lui trace clairement la voie à cet égard. En effet, toutes ses activités visent la réalisation de deux grands objectifs :

- l'élaboration de lignes de conduite, de programmes et de mesures de coopération visant à réaliser les objectifs sociaux et économiques du Canada en matière de culture et de communications;
- le développement et l'exploitation ordonnés des télécommunications au Canada ainsi que l'épanouissement des arts et de la culture, tant au pays qu'à l'échelle internationale.

S'il est un trait qui caractérise le Ministère, c'est bien sa diversité. Il administre deux grands laboratoires, le Centre de recherches sur les communications (CRC) et le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT), où s'effectuent des travaux de recherche-développement sur la mise au point de nouvelles technologies spatiales, de télécommunications et d'information. Il veille à l'élaboration et la mise en oeuvre de la politique relative au secteur canadien des télécommunications et de la télédiffusion ainsi qu'à l'attribution des radiofréquences et à la gestion du spectre. Par l'entremise de l'Agence des télécommunications gouvernementales, il planifie, coordonne et gère le réseau de télécommunications partagé ou spécialisé du gouvernement fédéral, qui est à la fois le plus important et le plus perfectionné du Canada. Il prête assistance à l'industrie canadienne de la technologie de pointe au moyen, par exemple, du transfert des technologies élaborées dans les laboratoires du Ministère et des importants essais sur le terrain auxquels il se livre en étroite collaboration avec les provinces et le secteur privé. Enfin, il est chargé de l'élaboration de la politique culturelle nationale et de la mise en place d'un vaste éventail de programmes de soutien aux entreprises et organismes qui oeuvrent dans les domaines des arts, de la protection du patrimoine, du film, de l'enregistrement sonore et de l'édition.

Conseil des Arts du Canada

Mécène de la communauté artistique, le Conseil des Arts représente la source première d'aide fédérale aux initiatives culturelles. Entièrement autonome, le Conseil favorise l'épanouissement des arts et l'accès aux produits culturels canadiens grâce à un large éventail de programmes d'aide financière. Il accorde son appui aux organisations artistiques pour mieux assurer leur stabilité et subventionne bon nombre de leurs projets ou de ceux que lui soumettent des artistes indépendants. Dans la majorité des cas, les demandes de subvention sont approuvées par des jurys composés de pairs. Des conseils consultatifs représentant la communauté artistique veillent à la gestion de l'ensemble des programmes. Le Conseil coordonne également la participation du Canada aux travaux de l'UNESCO.

Société Radio-Canada

Sans doute la mieux connue des neuf sociétés de la Couronne et organismes relevant du portefeuille des communications et de la culture, la Société Radio-Canada établit des liens essentiels entre tous les Canadiens par la voie de son service national de télédiffusion (stations de radio et de télévision). Offrant une programmation principalement canadienne, la Société

joue un rôle de premier plan dans la sauvegarde, l'épanouissement et l'enrichissement de la vie culturelle, politique, sociale et économique du Canada, conformément aux obligations que lui dicte la *Loi sur la radiodiffusion*.

Téléfilm Canada

Le récent succès remporté par plusieurs émissions de télévision et films canadiens sur la scène internationale a sensibilisé les Canadiens aux possibilités manifestes de leur industrie cinématographique. Téléfilm Canada favorise la croissance d'une industrie indépendante du film et de la télévision partout au pays en contribuant au financement du développement, de la production, de la promotion et de la distribution de longs métrages, d'émissions de télévision et de vidéos canadiens. Également, Téléfilm appuie les efforts de promotion de l'industrie dans le cadre des grands festivals cinématographiques canadiens et étrangers. En outre, elle administre le Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes créé par Communications Canada.

Le film de Denis Arcand, Le declin de l'Empire américain, *a été salué par la critique internationale. (Photo : gracieuseté de Téléfilm Canada)*

Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes

En vertu de la *Loi sur la radiodiffusion*, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) a pour mission de réglementer tous les aspects du système canadien de télédiffusion, et notamment de veiller au respect des exigences en matière de contenu canadien, de favoriser l'élargissement de la gamme de services ainsi que le développement de la télédistribution et de la programmation autochtone et ethnique. Il est par ailleurs habilité à établir et à imposer les conditions relatives au renouvellement, à la modification, au retrait et à la révocation d'une licence de télédiffusion.

Au chapitre des télécommunications, c'est au CRTC qu'il incombe de décider du tarif des services offerts aux Canadiens, des normes de qualité et du nombre de prestataires autorisés. Ainsi les Canadiens sont-ils assurés d'avoir accès à un service de télécommunications qui suscite l'envie ailleurs dans le monde.

En février 1987, Gabriel Chmura a été nommé directeur musical de l'Orchestre du Centre national des Arts. (Photo : gracieuseté du CNA)

Centre national des Arts

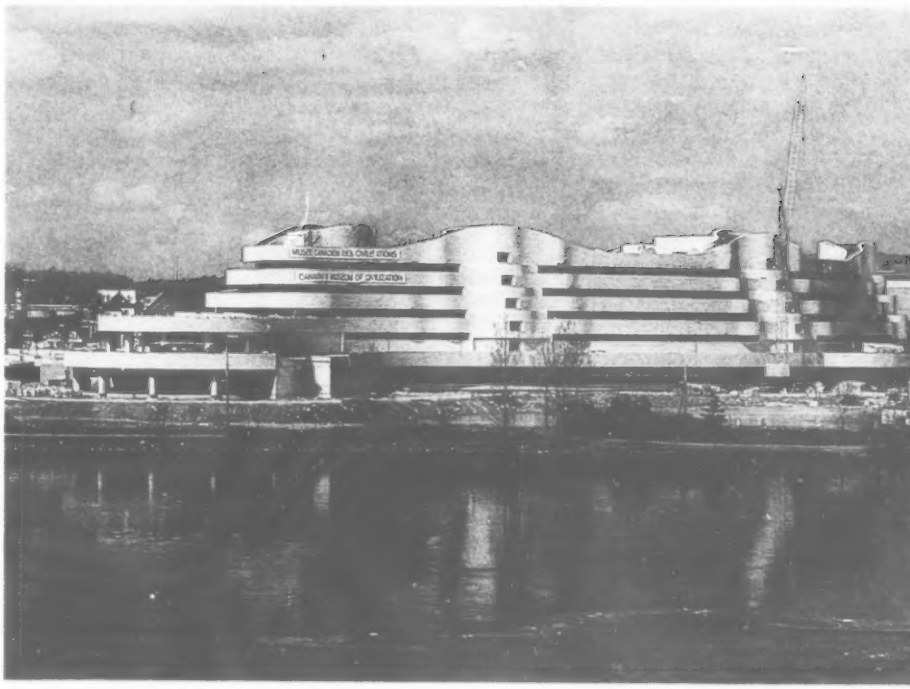
Les plus grands noms du monde du spectacle, tant canadiens qu'étrangers, se produisent à Ottawa, dans les trois salles du Centre national des Arts (CNA) : L'Opéra, Le Théâtre et Le Studio. Au programme, un ballet classique ou de la danse moderne; l'Orchestre du Centre national des Arts exécutant des oeuvres de Beethoven, Gershwin et du compositeur canadien Istvan Anhalt; un récital de Louise Forestier. À vous de choisir. . . Nul besoin, cependant, de se rendre à Ottawa pour en bénéficier. En effet, nombre de ces manifestations sont diffusées sur les ondes de la radio ou de la télévision de Radio-Canada. Le CNA parraine également des concerts, des pièces de théâtre et d'autres spectacles dans la région de la Capitale nationale, dans les provinces canadiennes et à l'étranger.

Office national du film

Depuis sa création en 1939, l'Office national du film (ONF) s'est taillé une solide réputation internationale pour ses innovations en matière de cinématographie. Il a par ailleurs joué un rôle de premier plan dans la carrière de nombre de nos éminents réalisateurs et producteurs. Les réalisations de l'ONF — *Si cette planète vous tient à coeur* ("If you love this planet") parmi tant d'autres — témoignent de sa vocation sociale, et abordent des sujets et des domaines qui n'intéressent pas, au premier chef, le secteur privé. De plus, l'Office s'est toujours distingué dans l'art et la technique des communications audiovisuelles grâce à ses projets de recherche-développement. Le dynamisme et l'excellence de notre industrie cinématographique ne seraient pas ce qu'ils sont sans le travail novateur de l'ONF qui a concurremment favorisé l'épanouissement de nos compétences artistiques et techniques.

Bibliothèque nationale du Canada

Bien que sa vaste collection d'oeuvres littéraires canadiennes — qui comprend bien entendu quantité de livres, mais aussi un vaste éventail de publications et d'enregistrements sonores — se trouve à Ottawa, la Bibliothèque nationale recourt à des techniques d'avant-garde afin d'accroître, pour tous les Canadiens, les possibilités d'accès à ses ressources et à celles d'autres bibliothèques du pays. En effet, elle se sert maintenant de vidéodisques, de systèmes en direct et d'autres technologies microformes pour exploiter un réseau bibliographique national et international de prêts entre bibliothèques. De la sorte, tous ont désormais un accès équitable aux ouvrages des bibliothèques provinciales, municipales et universitaires du pays. Dans le but de faire connaître notre patrimoine littéraire, la Bibliothèque nationale met sur pied des expositions et des manifestations destinées à étayer les programmes d'études canadiennes et à sensibiliser les Canadiens à la culture d'autres peuples.



Le nouveau Musée canadien des civilisations, en cours de construction à Hull (Québec). (Photo : gracieuseté de VCI Controls Inc.)

Musées nationaux du Canada

Grâce aux musées de la région de la Capitale nationale — le Musée des beaux-arts du Canada, le Musée national des sciences naturelles, le Musée

canadien des civilisations, le Musée canadien de la guerre, le Musée national des sciences et de la technologie et le Musée national de l'aviation — ainsi qu'au réseau pancanadien de musées et de galeries, des Canadiens de tout âge et de toutes les régions du pays ont accès aux expositions et aux programmes spéciaux de la Corporation des musées nationaux du Canada. En outre, la Corporation offre une aide technique et financière à des centaines de galeries, de musées et d'institutions connexes. L'Institut canadien de conservation offre des services de conservation, de restauration, de recherche, de formation et d'information à l'échelle du pays. Parmi les autres services offerts, signalons le Réseau canadien d'information sur le patrimoine — fichier informatisé des ressources muséologiques auxquelles ont accès 150 organisations membres — ainsi qu'un programme international d'échange d'expositions.

Archives publiques du Canada

Premier organisme culturel à avoir vu le jour au Canada, les Archives publiques, créées en 1872, constituent la mémoire collective du peuple canadien et le centre de dépôt officiel de tous les documents provenant des ministères fédéraux. Ont accès à la prodigieuse collection de dossiers historiques, non seulement les universitaires et les chercheurs, mais aussi le grand public. Soucieuses de sensibiliser le public à nos richesses patrimoniales, les Archives organisent en outre des expositions tant à Ottawa que dans les diverses régions du pays.

Des défis de taille

Dans plusieurs dossiers prioritaires, l'année 1986-1987 a été couronnée de succès :

- Les volets culturels et technologiques auxquels Communications Canada consacre des ressources considérables ont imposé respect et admiration lors d'EXPO 86, l'exposition internationale tenue à Vancouver du début mai à la mi-octobre. Étant l'un des deux ministères fédéraux à avoir parrainé l'exposition qui avait pour thème : « Transports et Communications », le Ministère a su mettre en évidence le meilleur du savoir-faire canadien dans les domaines de la culture et de la technologie de pointe. (Pour plus de détails, voir page 55)
- En augmentant l'aide fédérale à des organismes culturels tels que le Conseil des Arts et Téléfilm Canada, ainsi qu'à plusieurs programmes d'initiatives culturelles, le gouvernement a montré que l'importante contribution de ce secteur à l'enrichissement culturel et social des Canadiens lui tenait grandement à coeur. Que les efforts du Ministère en ce sens aient produit de tels fruits ne peut que le réjouir.
- En 1986-1987, les nombreuses initiatives du Ministère visant à assurer un mieux-être matériel à nos artistes, auteurs et interprètes se sont avérées fructueuses. Mentionnons, entre autres, la nouvelle politique touchant les redevances aux auteurs pour l'utilisation publique de leurs oeuvres dans les bibliothèques; les crédits supplémentaires consentis aux programmes d'aide au développement de l'enregistrement sonore et au doublage; et la politique relative à la distribution de films. Ces deux dernières mesures, notamment, aideront grandement à dynamiser le marché canadien des produits culturels et à renforcer les industries qui emploient des créateurs.

Ces réalisations représentent autant de défis que le Ministère a su relever. Qui plus est, ces initiatives ont d'autant mieux été couronnées de succès que le Ministère a dû composer avec des contraintes budgétaires. Les résultats des travaux de réflexion du Groupe de travail Nielsen sur les programmes fédéraux, créé en 1985, et de ses propres

groupes chargés d'étudier divers volets du secteur des communications et de la culture, ont incité le Ministère à prendre des mesures propres à améliorer sa gestion et à réduire ses frais d'exploitation.

En juin 1986, l'honorable Flora MacDonald a succédé à son collègue l'honorable Marcel Masse à la direction du portefeuille des Communications et de la Culture.

À la fin de l'année financière 1986-1987, le nouvel ordre de priorités, qui s'est imposé à la suite du processus de consultation et d'analyse des deux précédents exercices budgétaires, a donné lieu à des initiatives fort prometteuses. Certaines d'entre elles, en entraînant une réduction de ses frais d'administration, auront permis au Ministère d'accroître son aide aux activités culturelles et aux organismes de ce secteur.

La ministre des Communications, Flora MacDonald, en visite au Centre de recherches sur les communications, à Shirleys Bay.

La nouvelle structure du Ministère, issue d'une réorganisation achevée en cours d'année, a largement contribué à la réalisation de ses objectifs. Cette réorientation visait d'une part à consolider et à harmoniser les programmes et activités du Ministère — tout en définissant les responsabilités respectives des sous-ministres adjoints — et, d'autre part, à faciliter la mise en oeuvre des recommandations du Rapport du contrôleur général et de celles de ses propres équipes de réflexion.

Parmi les questions qui ont retenu l'attention du Ministère cette année, mentionnons :

- l'effet, sur les activités du Ministère, de la politique gouvernementale visant à réduire les effectifs de la Fonction publique;
- l'opportunité de procéder à une réorganisation;
- l'amélioration des pratiques de gestion;
- l'accroissement de la qualité des services offerts.

Des progrès notables ont été accomplis à ce chapitre. Pour répondre à l'appel du gouvernement en vue de réduire le nombre de fonctionnaires du Ministère sans nuire à la qualité des services, les diverses directions de Communications Canada ont procédé à une réorganisation. Ainsi, le nouveau secteur « Gestion intégrée » regroupe tous les services de soutien : finances, personnel, administration, informatique et sécurité. Cela lui a permis de simplifier les procédures, d'améliorer la qualité des services offerts et de maintenir une gestion efficace.

Du seul fait des départs volontaires ou naturels, le nombre des années-personnes a connu une réduction importante. Soucieux par ailleurs d'éviter des mises à pied, le Ministère a institué un programme d'orientation professionnelle et de reconversion au profit des employés dont le poste est menacé. Ce faisant, Communications Canada réitère son engagement de minimiser les effets des mesures de réduction de la main d'oeuvre sur son personnel. Un plan de rationalisation du personnel prévoit une réduction de 208 années-personnes étalée sur une période de cinq ans, soit une diminution de 84 années-personnes (8,7 p. 100) en 1986-1987, de 23 en 1987-1988, de 34 en 1988-1989 et 1989-1990, et enfin, de 33 en 1990-1991.

Quant à l'amélioration du service au public, il en sera traité dans les pages qui suivent. Nombre de mesures prises en ce sens doivent leur succès à la mise en place de systèmes informatisés destinés à accroître l'efficacité. En ce qui a trait aux systèmes de radiocommunications satellisées, par exemple, le Ministère est maintenant en mesure de traiter deux fois plus de demandes de licence radio sans augmentation de personnel. Bien d'autres mesures touchant, notamment, la rationalisation des lignes de conduite et les procédures administratives devraient permettre au Ministère de mieux s'acquitter de ses tâches malgré la réduction de son effectif et de ses frais d'exploitation.

Dans l'ensemble, 1986-1987 aura été une année de défis, de changements et de satisfaction. L'évolution accélérée mais stimulante des technologies, l'essor problématique de nos industries culturelles, les efforts du Ministère en vue de mieux servir ses diverses clientèles tout en étant plus efficace; voilà autant de défis qui ont exigé nombre d'ajustements et de changements.

La satisfaction vient de ce que le Ministère ait su tout à la fois relever ces défis et s'adapter aux changements.

Initiatives de politique

Résolument tourné vers le progrès, le Ministère a pris, au cours de l'année 1986-1987, des initiatives hardies en matière de politique

Fort de l'appui du gouvernement fédéral — qui s'intéresse au plus haut point à l'essor de nos industries culturelles et de nos services de télécommunications — le Ministère a adopté de nouvelles lignes de conduite et pris plusieurs mesures susceptibles d'améliorer les programmes visant ces deux secteurs. Il a notamment accru son aide à l'industrie cinématographique, élargi les services de télédiffusion en langue française au Canada, indiqué clairement son intention d'élargir la bande MA (ce qui permettra la création de centaines de nouvelles stations radiophoniques au pays), et répondu aux nombreux rapports déposés par divers groupes de travail.

Valent d'être soulignés, les progrès accomplis dans la redéfinition de la politique canadienne de télécommunications. Avant la fin de l'exercice, les travaux préparatoires à la réunion des ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux d'avril 1987 avaient été achevés; si bien que tous les ministres responsables pourront alors participer à la mise au point de la nouvelle politique, et déterminer ensemble le rôle et les responsabilités, à cet égard, des deux ordres de gouvernement.

Si le Ministère agit ainsi dans les secteurs qui relèvent de sa compétence, (les télécommunications et la télédiffusion, par exemple), c'est qu'il estime que les initiatives de politique les plus efficaces sont le fruit de la concertation.

Télédiffusion

Durant l'exercice 1986-1987, le Ministère a adopté un ensemble de mesures qui prennent en considération le caractère essentiellement évolutif de l'industrie de la télédiffusion.

Rapport Caplan-Sauvageau

Créé en mai 1985, le Groupe de travail Caplan-Sauvageau, coprésidé par MM. Gérald Caplan et Florian Sauvageau, s'est penché sur les stratégies industrielles et culturelles qu'il conviendrait d'adopter pour faire en sorte que le système canadien de télédiffusion soit en mesure de tenir ses promesses.

Une pause pendant le tournage de The Campbells, *un feuilleton familial populaire de CTV. (Photo : gracieuseté de Settler Film Productions Inc.)*

En 1986-1987, le Ministère en a examiné les recommandations touchant la télédiffusion, recommandations qui ne manqueront pas d'influer sur l'avenir de la télédistribution et de la télédiffusion. Conscient que les audiences publiques sont un rouage essentiel du processus de consultation du gouvernement, le Ministère s'est employé à recueillir les avis de tous les intéressés de trois façons : les discussions sans caractère officiel; les délibérations régulières du Comité permanent des communications et de la culture; les échanges de vues entre la ministre fédérale des Communications, ses hauts fonctionnaires, leurs homologues provinciaux, et les représentants de l'industrie, des groupes d'intérêt et des organismes du secteur. La Ministre a également créé un groupe de travail formé de hauts fonctionnaires du ministère des Finances et de Communications Canada chargé d'examiner les incidences fiscales de certaines recommandations du rapport Caplan-Sauvageau.

Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes

Un programme permanent

À l'origine, le Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes, créé en 1983, n'avait été établi que pour une période de cinq ans. Cependant, reconnaissant la nécessité d'accorder une aide soutenue à l'industrie de la télédiffusion, le gouvernement a accepté d'en faire un programme permanent.

Modification des critères d'admissibilité au profit des télédistributeurs

En décembre 1986, la ministre Flora MacDonald a annoncé des modifications au Protocole d'entente du Fonds de développement qui favoriseront le développement de l'industrie de la production, et élargiront du même coup la gamme d'émissions canadiennes de haute qualité offertes aux téléspectateurs. En vertu des nouveaux critères, les producteurs peuvent bénéficier du

Fonds pour les émissions de télévision payante, les services d'émissions spécialisées, et les autres services de télédistribution alimentés par satellite. Les prestataires de services facultatifs, soit les services qui ne sont pas intégrés au volet de base de la télévision par câble, peuvent également s'en prévaloir s'ils ont au préalable conclu une entente avec un télédiffuseur. Le CRTC a accepté de reporter à plus tard ses audiences publiques afin de permettre aux requérants de modifier leur projet en fonction des nouveaux critères.

Services de télédiffusion en langue française

Au cours des dernières années, le gouvernement s'est employé à élargir les services de télédiffusion en langue française à l'échelle du pays. À cet égard, l'année 1986-1987 aura été fertile en réalisations.

Canal de musique

En mai 1986, le ministre fédéral des Communications et son homologue provincial, Richard French, ont émis une déclaration conjointe applaudissant à la décision du CRTC de tenir des audiences publiques sur l'exploitation d'un canal de vidéoclips en langue française.

Nicole Leblanc et Jean Besré, vedettes du populaire téléroman hebdomadaire Le temps d'une paix *diffusé par la chaîne française de Radio-Canada. (Photo : gracieuseté de Radio-Canada)*

TV5

En janvier 1987, la France, le Canada et le Québec ont signé une entente qui, une fois approuvée par le CRTC, permettra aux Canadiens d'avoir accès d'ici la fin 1987 ou le début 1988 à TV5 : un réseau européen satellisé de télévision par câble qui distribue des émissions de langue française, en Europe et en Afrique du Nord, depuis janvier 1984. Un consortium de télédiffuseurs et de sociétés de films et de vidéo canadiens et québécois contribuera à la programmation de TV5 et participera à des projets de films et de vidéos en français. Cette entente tripartite prévoit le réexamen des critères en matière de coproduction et l'intensification des échanges, de la coopération et de l'interfinancement entre les secteurs français et québécois qui offrent des services de télédistribution, de télécommunications et d'audiovisuel.

Nouveaux services de télévision en français et en anglais

Dans sa réponse au rapport du Groupe de travail Caplan-Sauvageau sur la radiodiffusion, la ministre Flora MacDonald a appuyé les recommandations du Groupe en faveur de la création de nouveaux services de télévision en français et en anglais. La programmation de ces services consisterait en des émissions destinées aux enfants, aux gens du troisième âge, aux femmes et aux minorités, ainsi que des documentaires, des productions artistiques et internationales et des réalisations populaires et originales à petit budget.

Élargissement de la bande de radiofréquences MA

À la suite d'une proposition du Canada, lors d'une conférence régionale de l'Union internationale des télécommunications (UIT), la bande de radiofréquences MA de l'hémisphère occidental sera élargie pour la première fois depuis 1947. Les pays participants, d'Amérique centrale, du Nord et du Sud ainsi que ceux de la mer des Antilles, ont accepté une extension de 100 kilohertz d'ici 1990. Cette mesure permettra la création de 10 nouveaux canaux et de centaines de stations radiophoniques au Canada.

Radiodiffusion MA en stéréophonie

En mars 1987, le Ministère a annoncé l'adoption d'une norme canadienne de radiodiffusion MA en stéréophonie. Après avoir examiné les mémoires déposés par un échantillon représentatif des membres de l'industrie des communications, le Ministère a arrêté son choix sur le système Motorola C-QUAM.

Télécommunications

Politique nationale

La ministre fédérale des Communications et ses homologues provinciaux et territoriaux ont examiné les six principes qui sous-tendraient la nouvelle politique canadienne des télécommunications, dont certains visent le maintien d'un service téléphonique universel à un prix abordable et de la capacité concurrentielle de l'industrie sur le marché international. Ils étudient également divers projets d'entente relatifs à la mise en oeuvre d'une politique nationale d'interconnexion et au partage des responsabilités gouvernementales en matière de télécommunications.

Stations terriennes privées

Élaborée en 1984, la politique touchant la propriété des stations terriennes a été mise en oeuvre à titre expérimental le 1er avril 1985, avant d'entrer officiellement en vigueur le 1er avril 1986.

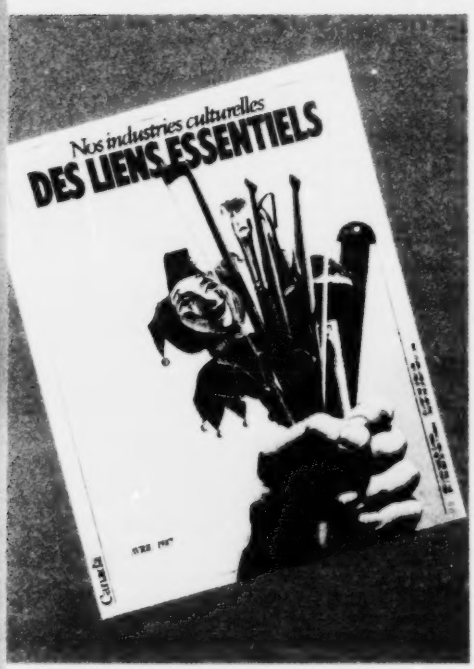
Elle autorise les entreprises privées qui désirent exploiter des systèmes de télécommunications satellisés à devenir propriétaire-exploitant de stations terriennes d'émission/réception et, partant, à transmettre leurs signaux par le truchement de satellites canadiens. Auparavant, seuls les télécommunicateurs titulaires de licence avaient le droit d'exploiter pareilles stations.

Services mobiles

Le Ministère a actualisé les exigences techniques et les conditions d'octroi de licence de certains services mobiles. En outre, il a mis en branle un processus de consultation publique sur l'allocation de nouvelles bandes pour les services de téléavertisseur. Il a par ailleurs autorisé l'utilisation de fréquences supplémentaires dans la bande des 800 MHz pour les systèmes de liaison, lesquels utilisent un groupe de canaux et sélectionnent automatiquement celui qui est libre. Les normes techniques des services mobiles ont aussi été modifiées de manière à tenir compte des systèmes numériques, des nouvelles bandes pour les services de téléavertisseur et des systèmes fixes de très faible capacité.

Abolition des licences pour les téléphones cellulaires

Les propriétaires d'un téléphone cellulaire ne sont plus tenus de se procurer une licence radio. Les droits de licence comprenaient les coûts associés à la gestion du spectre des radiofréquences. Ces frais sont maintenant couverts par les droits versés par les usagers aux prestataires de service, ce qui simplifie considérablement les procédures administratives.



Des liens essentiels, *document publié par le Ministère, en 1987, traite du rôle des arts au sein de la société canadienne.*

Renforcement de nos industries culturelles

« La culture constitue l'essence même de notre identité nationale. Le rôle des industries culturelles à cet égard est déterminant. Les créateurs et les artistes dont elles diffusent les oeuvres ont plus que jamais confiance en leur talent, mais les entreprises qui les représentent ont un terrible défi à relever. Nous voulons épauler ces industries. » Ainsi s'ouvre le document : « *Des liens essentiels* », qui expose les principales conclusions de l'étude, effectuée en fin d'année par le Ministère, sur l'influence des arts au sein de la société canadienne.

Les réalisations du Ministère au cours de cet exercice lui ont permis de relever efficacement bon nombre de ces défis. C'est ainsi que les artistes, les auteurs, les cinéastes, les musiciens et divers autres groupes de créateurs peuvent désormais tirer profit des nouvelles lignes de conduite, lesquelles s'inspirent largement des commentaires, suggestions et recommandations issus des nombreux échanges de vues avec les hauts fonctionnaires au cours de l'année précédente.

Rapports des groupes de travail

Le personnel du Ministère a consacré temps et énergie à l'examen des rapports des groupes de travail déposés au cours de l'année financière 1986-1987 :

- Groupe de travail Raymond-Roth sur l'industrie cinématographique, dont le rapport a été publié en décembre 1985;
- Groupe de travail Bovey sur le financement des arts, dont le rapport a été déposé en juillet 1986;
- Groupe de travail Siren-Gélinas chargé d'étudier les recommandations de la Conférence canadienne des arts, et dont le rapport a été déposé en août 1986;
- Groupe de travail Caplan-Sauvageau sur la radiodiffusion, dont le rapport a été déposé en septembre 1986;
- Groupe de travail Hendry sur le rôle du Centre national des Arts, dont le rapport a été déposé en septembre 1986;

• Groupe de travail Richard-Withrow sur le rôle des Musées nationaux, dont le rapport a été déposé en octobre 1986.

La réponse de la ministre aux recommandations de ces groupes de travail comportait deux volets : s'assurer, en premier lieu, que tous les rapports fassent l'objet d'un examen approfondi, tant par les hauts fonctionnaires du Ministère que par les membres du Comité permanent intéressé; voir ensuite à ce que les recommandations n'appelant aucune autre consultation soient mises en oeuvre au cours de l'exercice. (Consulter à ce sujet la rubrique « Film » de cette section.)

L'artiste et son statut

Rapport sur le statut de l'artiste

En mai 1986, le ministre des Communications d'alors, M. Marcel Masse, a chargé le Groupe de travail Siren-Gélinas d'examiner les recommandations faites par la Conférence canadienne des arts lors de sa réunion tenue en début d'année. Le Groupe de travail, coprésidé par Paul Siren et Gratien Gélinas, s'est entretenu avec les principaux intervenants du milieu des arts. Son rapport, déposé en août 1986, comportait 37 recommandations traitant de questions aussi nombreuses que variées : impôt, droit d'auteur, conditions de travail, santé et sécurité, revenu des artistes, etc.

Comité consultatif canadien du statut de l'artiste

Le rapport Siren-Gélinas a abouti à la création, en janvier 1987, d'un Comité consultatif canadien du statut de l'artiste. Investi d'un mandat de trois ans, le Comité est chargé de conseiller le gouvernement sur les mesures à prendre pour améliorer le statut socio-économique des artistes canadiens. Formé de représentants autorisés du milieu des arts, le Comité s'est surtout préoccupé de cinq grands dossiers :

- la situation fiscale de l'artiste;
- les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter à la *Loi sur le droit d'auteur*;
- la reconnaissance légale d'organisations artistiques en tant que mandataires des artistes travaillant ou non à leur compte à l'occasion des négociations collectives;
- l'accroissement de l'aide financière destinée aux artistes.

Dans un document intitulé Rapport sur le statut de l'artiste, *déposé en août 1986, le Groupe de travail Siren-Gélinas s'est penché sur la situation des artistes canadiens.*

Édition

En 1986-1987, les auteurs et les éditeurs canadiens ont enfin pu bénéficier d'un appui financier plus conforme à leur apport à la vie culturelle nationale.

Redevances pour l'utilisation publique des oeuvres

En avril 1986, le ministre Marcel Masse a annoncé la mise en oeuvre d'un programme de redevances devant être versées aux auteurs canadiens pour l'utilisation publique de leurs oeuvres dans les bibliothèques. Administré par le Conseil des Arts, ce programme, doté d'un budget annuel de 3 millions de dollars, a été mis en vigueur au début de 1987.

Programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition

En juin 1986, Communications Canada a lancé un nouveau programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition. Ce dernier, qui s'étale sur plusieurs années, vise à accroître la viabilité de l'industrie et, partant, la capacité d'autofinancement des éditeurs canadiens grâce au subventionnement de projets donnés.

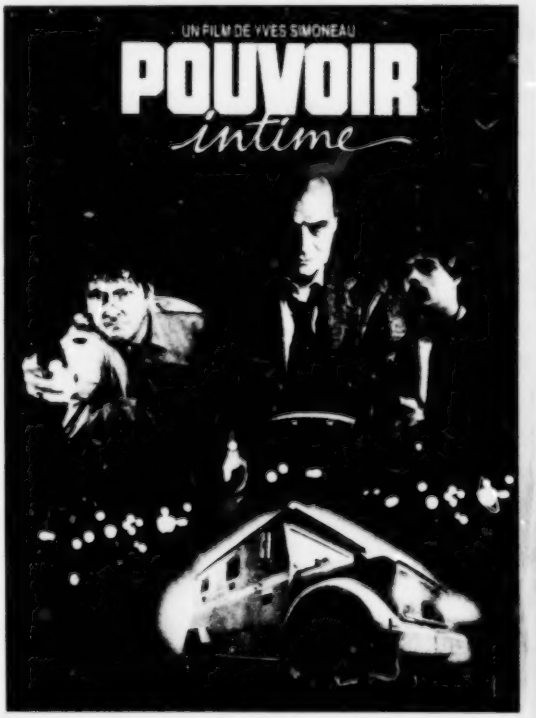
Dans son budget de février 1986, le gouvernement a affecté la somme de 65 millions de dollars, répartie sur cinq ans, à l'édition. En juin 1986, le ministre a annoncé que de la somme annuelle de 13 millions de dollars, 2 millions seraient accordés au Conseil des Arts en 1987-1988, et 4,8 millions en 1988-1989. Ce transfert de fonds contribuera à stabiliser l'appui à l'industrie en freinant l'érosion de la valeur réelle des subventions accordées par le Conseil des Arts pour l'édition d'oeuvres d'importance culturelle.

Film

Au cours de l'année, le Ministère a multiplié ses efforts en vue d'accroître l'accès aux films et aux vidéos canadiens dans les deux langues officielles. Il s'est penché notamment sur trois aspects clés de l'industrie cinématographique : production, financement et distribution.

Programme d'aide aux longs métrages et au doublage

Répondant aux suggestions du Groupe de travail sur l'industrie cinématographique, la ministre MacDonald a annoncé, en juillet 1986, l'établissement d'un Programme d'aide aux longs métrages et au doublage qui dispose d'un budget annuel de 33 millions de dollars. Administré par Téléfilm Canada, ce programme quinquennal a pour objet d'encourager l'investissement dans la production et la distribution de longs métrages canadiens, et de veiller à ce que le plus grand nombre de Canadiens puissent avoir accès aux productions nationales de films et de vidéos.



Pouvoir intime, *une production montréalaise au rythme soutenu, relate les péripéties d'un hold-up raté. (Photo : gracieuseté de Téléfilm Canada)*

Double allégeance, *un film d'Anne Wheeler, évoque avec tendresse l'amitié entre deux femmes. (Photo : gracieuseté de Téléfilm Canada)*

Du budget annuel de 33 millions de dollars, 30 millions sont affectés aux volets production et distribution, et 3 sont consacrés au doublage et au sous-titrage.

Après neuf mois d'exploitation, le Fonds pour les longs métrages, une composante du Programme, a déjà donné d'heureux résultats. En effet, entre les mois de juillet 1986 et mars 1987, Téléfilm Canada a participé à la production de 22 longs métrages canadiens destinés aux salles de cinéma d'ici et d'ailleurs. De la sorte, les productions canadiennes pourront être diffusées dans les deux langues officielles beaucoup plus rapidement, ce qui renforcera la position des distributeurs canadiens au sein de leur propre marché.

Le secteur des films et vidéos spécialisés

En mai 1986, le ministre a formé un Groupe de travail sur le secteur de l'industrie du film qui se consacre à la production et à la distribution de films et de vidéos destinés aux marchés scolaire, industriel et institutionnel. Il a reçu pour mission de cerner les principales difficultés de ce secteur, et de proposer des mesures susceptibles

d'accroître les débouchés des productions canadiennes. Le Groupe de travail a déposé son rapport, et ses recommandations font l'objet d'un examen fédéral-provincial.

Régime de licences d'importation

En février 1987, la ministre des Communications a fait part de l'intention du gouvernement de déposer un projet de loi reconnaissant le caractère distinctif du marché canadien de la distribution. En vertu de la nouvelle politique, les longs métrages étrangers destinés aux marchés canadiens du cinéma et de la vidéo seront assujettis au régime de licences d'importation. Cette initiative vise à renforcer la situation financière des distributeurs canadiens et à leur permettre ainsi de financer, distribuer et présenter un plus vaste éventail de productions canadiennes dans nos salles de cinéma.

Gestion du programme UNESCO transférée à Communications Canada

En avril 1986, le Ministère a assumé la responsabilité du Programme d'émission de visas de films de l'UNESCO. Le programme, qui fait partie d'une entente internationale administrée par l'UNESCO, vise à déterminer l'admissibilité des longs métrages, des vidéos et d'autres matériels audiovisuels canadiens à un traitement douanier préférentiel à l'étranger.

Programme d'aide aux organismes de services dans le domaine du film et de la vidéo

En avril 1984, le Cabinet a entériné une politique nationale du film et de la vidéo visant à établir un programme de soutien aux organisations de services oeuvrant dans les secteurs du film et de la vidéo.

Les objectifs de ce programme sont d'apporter une aide financière à ces organisations et, partant, d'appuyer leurs activités permanentes de même que leurs programmes et services spéciaux.

Le programme dispose d'un budget annuel de 250 000 $ répartis également entre les activités permanentes et les programmes et services spéciaux. Par exemple, l'Académie canadienne du cinéma et de la télévision bénéficie d'un soutien permanent pour la remise des prix Génie, Gemini et Gémeaux, la distribution de publications nationales et l'organisation d'ateliers et de colloques. Par ailleurs, des associations comme la British Columbia Film and Video Association, l'Institut canadien du film et la Saskatchewan Motion Picture Industry Association se sont vu accorder des crédits pour la mise en oeuvre de certains programmes et services.

Enregistrement sonore

Les enregistrements sonores canadiens sont le produit culturel le plus vendu à l'étranger. Pourtant, ces dernières années, le Canada a perdu du terrain en ce domaine, tant sur les marchés intérieurs qu'étrangers. Pour résoudre ce problème, le gouvernement fédéral a adopté une approche novatrice en unissant ses efforts à ceux du secteur privé, dans l'espoir d'insuffler un nouveau dynamisme à cette industrie.

Dans le cadre du Programme d'aide au développement de l'enregistrement sonore, le Ministère a signé une entente avec la FACTOR/CTL (Foundation to Assist Canadian Talent on Records/Canadian Talent Library). De gauche à droite : la ministre des Communications, Flora MacDonald, le président de FACTOR/CTL, Duff Roman et le sous-ministre Alain Gourd.

Programme d'aide au développement de l'enregistrement sonore

En 1986, après avoir sondé l'opinion des principaux intervenants, le gouvernement annonçait un Programme d'aide au développement de l'enregistrement sonore doté d'un budget de 25 millions de dollars pour les cinq premières années. Cette initiative a pour objet de favoriser la croissance de cette industrie et de permettre à un plus grand nombre de Canadiens de se procurer des enregistrements canadiens. Il s'agit du premier programme d'aide au développement visant à consolider l'infrastructure de cette importante industrie culturelle.

Le programme a été placé sous la responsabilité conjointe du gouvernement fédéral, du secteur privé et du Conseil des Arts. La Foundation to Assist Canadian Talent on Records/Canadian Talent Library (FACTOR/CTL) et MUSICACTION se sont vu confier la gestion de quatre des huits volets du programme. Cette association, créée par des maisons d'enregistrement et des télédiffuseurs canadiens, oeuvre

dans les secteurs suivants : production d'enregistrements sonores, production de vidéoclips, émissions radiophoniques distribuées sous licence, et tournées internationales. L'administration du secteur des enregistrements sonores spécialisés relève du Conseil des Arts. Enfin, Communications Canada veillera à la production, à la commercialisation et à la distribution des enregistrements sonores sur le marché international.

Stratégie nationale de commercialisation et des tournées

Cette année, le gouvernement a passé en revue différentes mesures visant à promouvoir les arts de la scène au Canada. En mars 1987, les hauts fonctionnaires du Ministère ont examiné, de concert avec des représentants de ce secteur, diverses questions clés, notamment les techniques de commercialisation, les possibilités d'accroissement des revenus, et les moyens d'inciter le secteur privé à investir dans les arts de la scène. Reconnaissant le rôle déterminant des tournées dans la diffusion des produits culturels, la ministre, Mme MacDonald, s'est engagée à mettre en oeuvre une stratégie nationale de commercialisation et des tournées intéressant ce secteur.

Tourisme et culture

Communications Canada, en collaboration avec le ministère de l'Expansion industrielle régionale (Tourisme Canada) et le Secrétariat d'État, a poursuivi son examen des liens existant entre les produits culturels et le développement de l'industrie touristique. En 1986-1987, cinq projets pilotes ont été lancés afin de déterminer les moyens les plus efficaces d'assurer la promotion des produits culturels au sein de marchés donnés. Conçus par des spécialistes en commercialisation des industries culturelles et touristiques locales, ces projets ont été financés conjointement par les autorités fédérales, provinciales et municipales ainsi que par les organisations privées intéressées. Les résultats de ces études ont été analysés par des maisons d'experts-conseils et seront communiqués aux industries touristiques et culturelles qui pourront en discuter à l'occasion d'une conférence nationale que tiendront les organismes fédéraux participants, au printemps 1988.

Système informatique de planification de l'infrastructure culturelle

Projet de recherche ambitieux, SIPIC permettra de recueillir des données empiriques sur le nombre et la qualité des établissements de conservation des biens culturels ainsi que sur les caractéristiques de leur emplacement.

Lancé par le Programme d'initiatives culturelles du Ministère, lequel finance la construction et la rénovation des établissements culturels, le projet SIPIC se veut la première étape d'un processus de planification à long terme des immobilisations. Les données recueillies comprendront : un inventaire à jour des établissements où se produisent les interprètes des arts visuels et de la scène, et des musées qui abritent les collections de notre patrimoine national; une évaluation des travaux de rénovation et de modernisation à entreprendre après inspection des installations; des études de cas portant sur des organisations culturelles ayant mené à bon terme des projets d'immobilisations; ainsi que les résultats d'un sondage de l'opinion publique quant à l'importance des établissements culturels et de l'aide gouvernementale consentie à ce secteur.

Financement des festivals

Le nombre croissant de demandes d'aide aux festivals à caractère culturel et les restrictions apportées à cet égard ont incité le Ministère à réexaminer sa politique en ce domaine. Depuis sa création en 1980, le Programme d'initiatives culturelles (baptisé à l'origine : Programme spécial d'initiatives culturelles) est devenu une source importante de financement pour les festivals culturels. Étant donné l'expansion inattendue de l'industrie des manifestations culturelles et le succès remporté par certains festivals, le Ministère a accepté d'accorder un soutien permanent à ces manifestations. Cependant, telle n'étant pas l'intention première du gouvernement, d'aucuns préconisent l'adoption d'une formule d'aide décroissante. Le Ministère a donc entrepris de se pencher sur l'importance culturelle des festivals, l'aide gouvernementale qui leur est accordée, la taille de cette industrie, et les principes qui devraient soustendre la politique de financement du gouvernement.

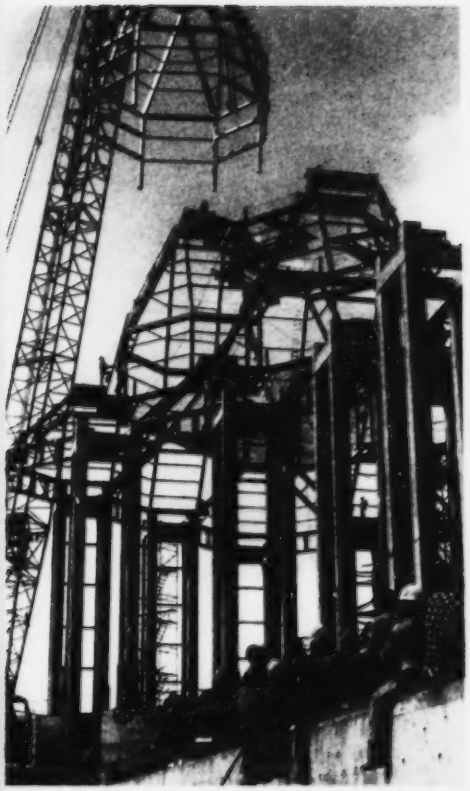
Tarifs postaux préférentiels

Conformément à la volonté du gouvernement d'offrir aux Canadiens des livres, des périodiques et des journaux à prix abordables, la ministre, Mme MacDonald, a annoncé le réexamen de son programme de tarifs postaux préférentiels. Après consultation des représentants de l'industrie de l'édition, le gouvernement tentera de déterminer si les avantages découlant des tarifs préférentiels correspondent bien aux besoins des publications qui en bénéficient.

Patrimoine

Gestion des ressources archéologiques

Par suite des représentations du milieu des arts et de la culture au sujet du patrimoine archéologique canadien, le Ministère a invité divers groupes d'intérêt, d'autres ministères fédéraux et provinciaux ainsi que des groupes autochtones à se prononcer sur la question. Les résultats de ces consultations ont incité la ministre à annoncer le réexamen de ses mécanismes de gestion des ressources archéologiques, et l'élaboration d'une politique et d'une législation assurant la sauvegarde de notre patrimoine archéologique.



Des ouvriers surveillant les opérations de levage et de fixation, à 35 mètres de hauteur, de la dernière section du toit en acier du Grand Hall du Musée national des beaux-arts. (Photo : gracieuseté du Musée national des beaux-arts)

Modifications législatives

Soucieux de concrétiser sa politique de renforcement des industries culturelles et des services de télécommunications au pays, le gouvernement a poussé plus avant ses travaux pour préparer la voie aux diverses modifications législatives.

Loi sur les archives du Canada

Le 25 mars 1987, la *Loi sur les archives publiques* de 1912 était remplacée par la *Loi sur les archives du Canada* afin de mieux tenir compte des transformations survenues depuis 1912 dans les domaines archivistique, social et culturel. En outre, la nouvelle loi renferme des dispositions précises visant la protection des renseignements personnels et l'accès à l'information.

Amendement de *la Loi sur la radio*

Sensible à la nécessité de redresser les iniquités en ce qui a trait au paiement des droits de licence radio, la ministre a déposé un projet de loi qui a reçu l'assentiment royal le 25 mars 1987. En vertu de la nouvelle législation, les usagers du spectre des radiofréquences seront tenus d'acquitter les droits de licence à compter du 1er avril. Cet amendement, qui abroge toutes exemptions, contribuera au recouvrement des coûts associés à la gestion du spectre et libérera des fréquences inutilisées.

Droit d'auteur

Après avoir examiné le rapport du Sous-comité parlementaire sur la révision du droit d'auteur, Communications Canada et le ministère de la Consommation et des Corporations ont convenu du besoin de protéger les intérêts des créateurs. Durant 1986-1987, le gouvernement a poursuivi ses travaux préliminaires en vue de l'adoption

d'une nouvelle *Loi sur le droit d'auteur*. Madame Flora MacDonald a rencontré des représentants de l'industrie du disque en février 1987 et a réitéré l'engagement de son gouvernement à accorder la priorité à cette nouvelle législation.

Loi sur Bell Canada

La *Loi sur Bell Canada*, déposée par la ministre en octobre 1986, clarifie les relations du CRTC avec Bell Canada, après que la réorganisation de la société, en 1983, eut donné lieu à la création de Les Entreprises Bell Canada. La Loi renferme des dispositions visant à établir une nette distinction entre les activités concurrentielles et monopolistiques de Bell Canada et de ses filiales, et à assurer que cette réorganisation ne soit pas préjudiciable aux abonnés. À la fin de l'exercice budgétaire, le projet de Loi n'avait toujours pas reçu l'assentiment royal.

Projet de loi C-4

Le projet de loi C-4, sanctionné le 19 décembre 1986, habilite le CRTC à imposer, par voie de réglementation, des droits aux télécommunicateurs détenteurs d'une licence fédérale. Ces redevances permettront au CRTC de recouvrer les frais qu'il encourt pour réglementer ces entreprises, de même que les coûts associés aux services offerts par le secteur Gestion du spectre de Communications Canada.

Activités internationales

Cette année encore, le savoir-faire du Canada dans le domaine de la technologie des télécommunications a grandement profité à la communauté internationale

Échanges bilatéraux, conférences et sommets multilatéraux auront encore une fois permis à notre pays de s'affirmer sur la scène internationale. En 1986-1987, des délégués du Ministère ont assisté à plusieurs conférences de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et apporté ainsi aux autres participants les fruits de l'expertise canadienne, notamment en proposant des solutions novatrices aux problèmes mondiaux de communications. Au cours de l'année, le Canada a par ailleurs accueilli des représentants du secteur des télécommunications venus de toutes les régions du monde, et il a envoyé de nombreuses délégations à l'étranger.

Extension des échanges

Fin février — début mars, la ministre des Communications, Mme Flora MacDonald, s'est rendue en République populaire de Chine et au Japon pour y promouvoir les intérêts canadiens dans les secteurs de la culture et des télécommunications.

Accord de coproduction cinématographique sino-canadien

Le 23 février 1987, la ministre, Mme MacDonald, a signé avec la Chine une entente de coproduction de films. Il s'agit de l'accord le plus important qu'ait conclu la Chine à ce chapitre. Dans la foulée de cette entente, on achève présentement le tournage d'un premier long métrage et d'une minisérie télévisée de quatre heures intitulés *Bethune : La longue marche* (« Bethune: The Making of a Hero »). Ces réalisations, dont le coût se chiffrera entre 12 et 16 millions de dollars, relateront les exploits de Norman Bethune, médecin canadien devenu héros national en Chine, à la fin des années 30. De tels accords visent à réduire les risques inhérents aux productions cinématographiques et à donner aux pays cosignataires l'accès aux marchés étrangers.

Accord de coproduction avec la Tchécoslovaquie

En mars 1987, on a conclu un accord de coproduction de films et de vidéos avec la Tchécoslovaquie. Le premier film réalisé en vertu de cette entente sera *Le temps des papillons* (« Butterfly Time »). Faisant partie d'une série destinée aux enfants, ce film sera coproduit par Rock Demers, un producteur québécois bien connu, et Bretislov Pojar, réalisateur tchèque de réputation mondiale qui a maintes fois collaboré avec l'Office national du film, notamment à la réalisation de *Balablok*, film qui a obtenu la Palme d'Or à Cannes en 1973.

La ministre des Communications, Flora MacDonald, et le président de la Czechoslovak Film, Jiri Purs, ont ratifié un accord de co-production le 25 mars 1987.

Prix France-Canada du cinéma et de l'audiovisuel

La ministre des Communications, Mme Flora MacDonald, le ministre français de la Culture et des Communications, M. François Léotard, et le président de Téléfilm Canada, M. Jean Sirois, ont présidé en janvier 1987 la première remise du Prix France-Canada du cinéma et de l'audiovisuel. Ce prix est accordé tous les deux ans à deux créateurs choisis parmi les scénaristes, les réalisateurs, les compositeurs et les directeurs de la photographie qui se sont distingués depuis 1983 dans la réalisation d'une oeuvre franco-canadienne. Les deux lauréats, le Canadien Daniel Petrie et le Français Claude Agostini, ont reçu « l'Émerillon », statuette emblématique du Prix France-Canada, ainsi qu'une bourse de 10 000 $.

Commissions culturelles mixtes

Le Canada a signé avec plusieurs pays des accords culturels prévoyant la création de commissions bilatérales chargées d'établir un programme permanent et officiel d'échanges culturels et universitaires. Les réunions organisées à cet effet sont présidées par le ministère des Affaires extérieures. Communications Canada participe aux discussions sur les questions de culture et de patrimoine, et veille au respect des intérêts et de la politique culturelle du Canada. Au cours de l'année, des cadres du Ministère ont assisté à diverses réunions des commissions mixtes en compagnie de représentants de la France, des Pays-Bas, du Japon et de l'Union soviétique.

Discussions avec le Japon sur la politique des télécommunications

Les rencontres annuelles avec le ministère japonais des Postes et des Télécommunications offrent au Canada une excellente occasion de débattre les problèmes posés, à l'échelle nationale et internationale, par l'évolution de la technologie et des besoins des usagers. Ces échanges de vues ont déjà conduit à la signature d'une entente bilatérale sur la normalisation et l'homologation, de même qu'à l'organisation réussie de deux séminaires nippo-canadien sur l'industrie des communications.

Appui aux efforts de commercialisation des entreprises canadiennes de télécommunications

Le Ministère a continué d'offrir un soutien technique aux efforts de commercialisation du ministère des Affaires extérieures et à de nombreuses entreprises de télécommunications canadiennes. Cet appui a revêtu plusieurs aspects allant de la participation directe du Ministère à l'organisation de séminaires en Chine à la réalisation conjointe de programmes de commercialisation particuliers avec des entreprises. Le Ministère a notamment organisé et dirigé des séminaires en Algérie, en Argentine, en Chine et au Japon. Parmi les technologies bénéficiant de l'aide ministérielle, citons le service de télévision à antenne communautaire (STAC), les systèmes de distribution multi voie à hyperfréquences, les communications par satellite, les télécommunications, les communications rurales, la commutation télex, la télédiffusion et l'informatique. Le Ministère s'est également employé, de concert avec le secteur privé, à mettre en oeuvre un plan de commercialisation de la technologie et du savoir-faire dans le domaine de la gestion automatisée du spectre. Dans ce domaine, le Canada n'a pas beaucoup de concurrents sérieux.

Activités au sein de l'UIT

En 1986-1987, Communications Canada a, comme par le passé, participé activement aux activités de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Cette agence, qui regroupe 160 organismes et pays, coordonne la réglementation internationale des services de télécommunications à l'échelle du globe. Le Canada y joue un rôle de premier plan, surtout en ce qui a trait à la gestion du spectre. Les délégués aux prochaines conférences pourront d'ailleurs mettre à l'épreuve les logiciels que le Ministère a conçu à cette fin lorsqu'ils analyseront les propositions des participants.

Conférences de l'UIT

Cette année, le Ministère a défendu les intérêts canadiens lors de plusieurs conférences et réunions de l'UIT.

- Dans le cadre de la réunion du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) qui s'est tenue au Brésil en mars 1987, le Canada a présenté une dizaine d'exposés sur la compatibilité des fréquences attribuées respectivement au MF et à NAV/COM. Les propositions du Canada reposent sur une analyse approfondie des essais en vol effectués par Transports Canada.
- En avril 1986, la Conférence administrative régionale des radiocommunications s'est réunie pour discuter de l'élargissement à 1705 kilohertz de la bande de diffusion en MA dans l'hémisphère occidental. Le plan d'attribution proposé par le Canada a été adopté. (Voir la section « Initiatives de politique » du présent rapport.)

- À la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR), qui visait cette année à mieux planifier la télédiffusion en ondes décamétriques, la délégation canadienne a énormément aidé à l'élaboration de solutions à des problèmes fort complexes.
- Le Tableau d'attribution des bandes de fréquences canadien a été révisé en cours d'année pour tenir compte des décisions prises lors des dernières conférences de l'UIT, ainsi que des modifications survenues dans le spectre national depuis la révision de 1982. Ce tableau détermine les lignes de conduite régissant le secteur des télécommunications pour ce qui est de la gestion du spectre des radiofréquences.
- Les préparatifs en vue de la CAMR 1987, qui portera sur les communications mobiles par radio, se sont poursuivis, de même que ceux de deux rencontres prévues pour 1988 : la Conférence administrative mondiale sur le service télégraphique et téléphonique (CAMTT-88) et la deuxième séance de la Conférence administrative mondiale sur les services spatiaux.

Réalisation des projets mis de l'avant lors du premier Sommet de la francophonie

Déclaration commune de la France, du Canada et du Québec

Parmi les heureux résultats du premier Sommet de la francophonie, qui s'est tenu à Paris en janvier 1986, mentionnons la signature, en janvier 1987, d'une entente entre la France, le Canada et le Québec sur la distribution des émissions du réseau francophone TV5 en Amérique du Nord (voir à ce sujet la section « Initiatives de politique » du présent rapport). Les trois gouvernements ont réaffirmé leur intention d'élargir l'espace audio-visuel de langue française et d'accroître la circulation des produits, des connaissances et des capitaux entre leurs territoires respectifs.

Colloque international sur le logiciel de langue française

En mai 1986, le Canada et le Québec ont accueilli à Montréal les hauts fonctionnaires de pays francophones venus participer à un colloque international, organisé conjointement avec l'Agence de coopération culturelle et technique (ACCT), sur le logiciel de langue française. On y a discuté de la nécessité de créer un environnement informatique français et formulé des recommandations relatives à la production, l'édition et la distribution de logiciels de langue française.

Préparatifs en vue du deuxième Sommet de la francophonie et de la Conférence des pays du Commonwealth

Sommet de la francophonie

Lors du premier Sommet de la francophonie, les chefs d'État et de gouvernement ont insisté sur l'importance, pour la communauté francophone, d'affirmer sa présence dans le domaine de l'audiovisuel, d'élaborer des programmes axés sur les technologies de pointe en matière de communications et de reconnaître l'apport essentiel des industries culturelles à l'essor de la francophonie.

Fort de ces principes, Communications Canada a uni ses efforts à ceux des ministères québécois des Communications et des Affaires culturelles pour élaborer les propositions qui seront soumises par le Canada au Sommet de la francophonie, à Québec, en septembre 1987. Citons, parmi ces projets, la création d'un centre international de téléenseignement en langue française, l'introduction de TV5 en Amérique du Nord, la création d'un réseau de télédiffusion international, la tenue, à Montréal, d'un deuxième symposium des experts francophones de l'informatique et du logiciel, l'édition internationale de livres de poche en français et l'établissement d'un programme d'échanges pour les journalistes francophones.

Conférence du Commonwealth

Du 15 au 17 octobre, le gouvernement canadien recevra, à Vancouver, les représentants de 49 pays à la Conférence des chefs d'État et de gouvernement du Commonwealth. En prévision de cet événement, Communications Canada a collaboré avec le Secrétariat du Commonwealth à deux grands projets de coopération technique.

Centre de télé-enseignement du Commonwealth

Le Secrétariat du Commonwealth a demandé à Communications Canada de l'éclairer sur les moyens d'utiliser la technologie des télécommunications pour accroître les perspectives d'études offertes aux étudiants, et pour favoriser les échanges d'information internationaux entre les établissements d'enseignement. En réponse à cette demande, le Ministère a proposé différents modèles d'échanges multilatéraux entre établissements. Il a également commandé une étude de faisabilité afin de déterminer les exigences de chaque modèle sur les plans financier, technique et organisationnel.

Service d'échange d'émissions de télévision à l'échelle du Commonwealth

S'inspirant de l'expérience de TV5 (voir page 11 du présent rapport), la Ministre des Communications a fait savoir au Secrétaire général du Commonwealth qu'elle était disposée à examiner la possibilité d'établir un Service

d'échange d'émissions de télévision qui permettrait aux télédiffuseurs du Commonwealth de diffuser les meilleures émissions produites par leurs collègues. Un tel service offrirait aux pays membres une nouvelle source de programmation de langue anglaise ainsi que l'occasion de faire connaître leurs réalisations aux auditoires d'autres pays et, vraisemblablement, d'accroître leurs ventes sur le marché international. Cette proposition ayant suscité un grand intérêt, la Société Radio-Canada et Communications Canada ont commandé conjointement une étude de faisabilité sur les exigences d'un tel système en matière de finances, d'organisation, de soutien technique et de programmation.

Colloque international des ministres des Communications à EXPO 86

Plus de 20 pays et organismes internationaux ont envoyé des représentants à un colloque de deux jours organisé par le ministre des Communications en juin 1986. Au cours de ce colloque baptisé « Communications : le défi du changement », on a examiné les moyens de combler l'écart technologique entre les pays industrialisés et les pays en développement. Dans la Déclaration de Vancouver, émise au terme de la rencontre, les participants ont exprimé la volonté d'employer les technologies de la communication pour favoriser la paix et la compréhension dans le monde.

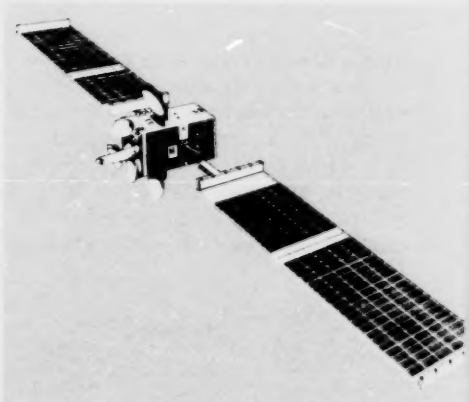
Coopération internationale en recherche-développement

Participation au projet de satellite Olympus de l'Agence spatiale européenne

Le Ministère a poursuivi sa collaboration avec l'Agence spatiale européenne relativement au projet de satellite de télécommunications Olympus. Le lancement du satellite, prévu pour janvier 1989, permettra au Canada d'étudier les possibilités offertes par la bande des fréquences de 30-20 GHz. Trois stations terriennes de 20-30 GHz, utilisant des composantes et des sous-systèmes de conception canadienne, seront mises sur pied au Centre de recherches sur les communications.

Coopération avec le DFVLR pour la recherche-développement en matière de dynamique structurelle

Le Canada a entrepris de collaborer avec un centre de recherches de l'Allemagne de l'Ouest, le Deutsche forschungs-and Versuchsansalt fur Luft- and Raumfarht (DFVLR), à la mise au point de nouvelles techniques en vue de procéder aux essais d'engins spatiaux polyvalents très complexes. Le projet donnera lieu à une série d'épreuves modales d'un modèle structurel de recherche semblable au satellite Olympus.



Conception d'artiste du satellite Olympus.

Activités régionales

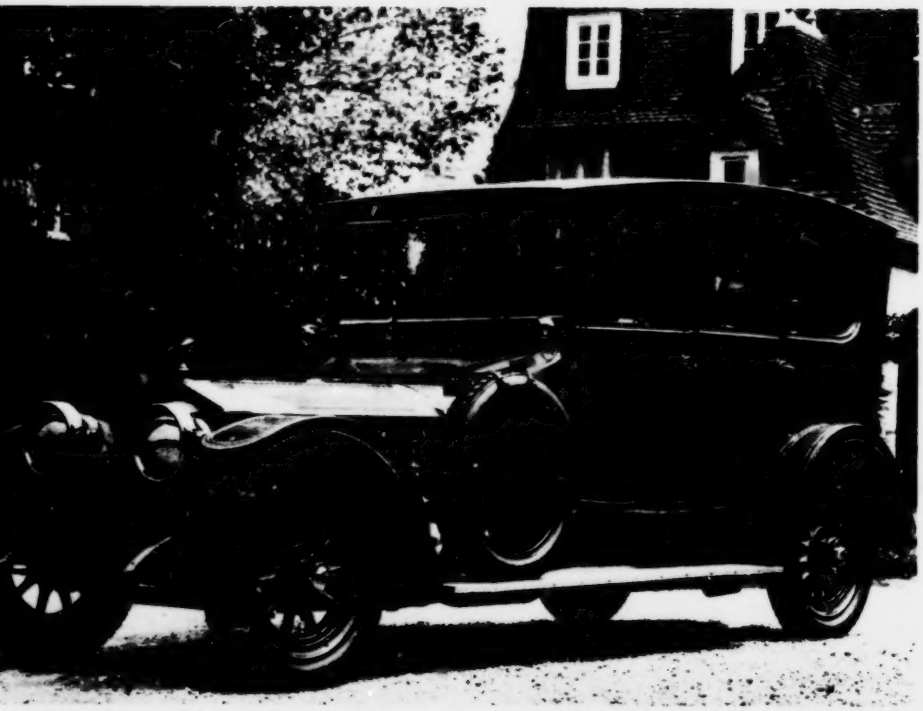
Coopération avec les régions en vue d'élaborer des lignes de conduite et des programmes dans l'intérêt de tous les Canadiens

Seul un dialogue soutenu entre le gouvernement fédéral et les provinces permettra d'asseoir une politique des communications et de la culture qui servira les intérêts de l'ensemble de la population canadienne. En 1986-1987, les deux ordres de gouvernement se sont rencontrés à plusieurs reprises pour discuter d'un large éventail de questions allant du financement des arts à la gestion du spectre. Forts du succès de la conférence fédérale-provinciale-territoriale de 1985, les ministres chargés des communications se sont réunis à Vancouver, le 9 juin 1986, pour discuter du rôle des divers ordres de gouvernement dans le développement des télécommunications, et de l'élaboration d'une politique relative à la normalisation des systèmes d'interconnexion.

L'aide financière et technique consentie par le Ministère au développement de l'industrie canadienne du logiciel témoigne de sa volonté de favoriser le resserrement des liens entre le fédéral et les provinces. Ainsi, au cours de l'année, le Ministère a participé aux travaux du Comité d'étude Canada-Québec sur le logiciel d'expression française et à ceux du groupe de travail sur le logiciel créé par le ministère de l'Expansion industrielle régionale. Il a, en outre, collaboré à la mise sur pied de l'exposition « Le Carrefour », qui se tiendra à Montréal en décembre 1987, et à l'organisation d'un symposium sur le logiciel coparainé par le gouvernement de l'Ontario.

Les cinq bureaux régionaux et les 45 bureaux auxiliaires et de district du Ministère sont en mesure de lui fournir des renseignements de première main sur nombre de questions intéressant les télécommunications. Qu'il s'agisse d'un nouveau système informatique pour l'inspection des navires ou des radiations non ionisantes des stations de télédiffusion, leurs travaux ont largement contribué au développement de matériels et de systèmes de télécommunications de calibre international.

Mécanismes de consultation et de coopération



« Ladybird », c'est le nom de cette Rolls Royce Silver Ghost de 1912 dont a fait don la Craven Foundation au Musée canadien de l'automobile. (Photo : gracieuseté du Musée canadien de l'automobile.)

Conférence fédérale-provinciale-territoriale des ministres chargés des affaires culturelles et des ressources historiques

Dans le cadre d'une conférence qui s'est tenue à Calgary en septembre 1986 — coprésidée par la ministre des Communications, Mme MacDonald, et le ministre de la Culture de l'Alberta, M. Denis Anderson — les ministres se sont penchés sur les initiatives et les travaux de réflexion entrepris par les deux ordres de gouvernement au cours de l'année. Ils ont débattu plusieurs questions, telles les retombées économiques des affaires culturelles au Canada et la préservation des ressources patrimoniales d'importance nationale et régionale. Ils sont également convenus de la nécessité d'explorer les différentes façons de venir en aide aux artistes canadiens.

Ententes de développement économique et régional (EDER)

Établies d'un commun accord en 1984, les Ententes de développement économique et régional déterminent la part et le rôle respectifs des gouvernements fédéral et provinciaux dans le financement d'un large éventail d'initiatives, parmi lesquelles des projets culturels et des plans de communications.

Entente auxiliaire de développement de la culture entre le Canada et l'Ontario

En vertu de cette entente quadriennale, signée le 25 septembre 1986 par la ministre des Communications, Mme MacDonald, et la ministre de la Citoyenneté et de la Culture de l'Ontario, Mme Lily Munro, le Canada et l'Ontario se sont engagés à injecter 50 millions de dollars dans le développement du secteur culturel de cette province.

Le premier projet à bénéficier de cette nouvelle entente est celui de l'International Telecommunications Discovery Centre à Brantford (Ontario). En décembre 1986, la ministre a annoncé que son gouvernement consacrerait un million de dollars à la première phase de ce projet. Sa réalisation achevée, le Centre abritera la prestigieuse collection Bell Canada et mettra l'accent sur la technologie de l'avenir en matière de télécommunications.

Plusieurs autres projets se sont vu accorder une aide financière. Par exemple, 10 millions de dollars ont été affectés à l'expansion du Royal Ontario Museum; 11 millions, à la rénovation du Elgin Wintergarden Theatre Complex de Toronto; et 1,5 million, au lancement de La chaîne française de TVOntario.

Entente auxiliaire de développement des industries des communications et de la culture entre le Canada et le Manitoba

En 1986-1987, les quelque 850 000 $ affectés au volet de cette entente concernant les applications technologiques ont servi au financement de projets tels que Grassroots — Informart, service d'information électronique intéressant le secteur agrotechnique; Homestead Computer Services Ltd., didacticiels/vidéodisques à laser pour la formation assistée par ordinateur; MTS-Rescom Ventures Inc., service d'information boursière à synthétisation vocale; et Cybershare Info-claim, base de données en direct sur les droits d'exploitation minière au Manitoba à l'intention des investisseurs, des géologues et des sociétés d'exploitation minière.

La création du Bureau canado-manitobain de développement des industries culturelles, annoncée le 30 mars 1987, vise à favoriser le développement des industries culturelles et l'essor des secteurs du film et de l'enregistrement sonore du Manitoba. Les fonds consentis à ce projet proviennent du volet consacré au développement de l'infrastructure des industries culturelles conformément à l'entente auxiliaire quinquennale signée le 11 juin 1984.

Entente auxiliaire de développement des entreprises de communications entre le Canada et le Québec

Au cours de l'année, les autorités fédérales et celles du Québec ont déboursé quelque 12 millions de dollars pour la réalisation de 22 projets, principalement dans la région de Montréal — pivot des industries de communications de la province. On prévoit que cette mise de fonds entraînera un investissement global d'environ 24 millions de dollars et créera près de 300 emplois spécialisés.

Le Comité d'étude Canada-Québec sur le logiciel d'expression française a déposé son rapport en mars 1987, recommandant, entre autres choses, la création et la commercialisation de logiciels en français, lesquels pourront, par ailleurs, être utiles à d'autres groupes linguistiques. L'Association canadienne de la radio et de la télévision de langue française inc. (ACRFT) s'est vu accorder des crédits pour l'organisation de la première Semaine de la chanson française. Le Marché international du logiciel de Montréal (MIM 86), qui s'est tenu en mai 1986, a également bénéficié d'une aide financière.

Entente auxiliaire de développement de l'infrastructure culturelle entre le Canada et le Québec

La ministre fédérale des Communications, Mme Flora MacDonald, et les ministres québécois des Communications et des Affaires culturelles, M. Richard French et Mme Lise Bacon, ont convenu d'étudier l'opportunité de créer un centre de classe internationale en matière de production audiovisuelle à Montréal.

Protocole d'entente entre le gouvernement du Canada et celui de l'Ontario

En janvier 1987, les autorités fédérales et le gouvernement de l'Ontario ont signé un protocole d'entente en vue de coparrainer un symposium sur le logiciel qui se tiendra à Toronto en février 1988, chaque ordre de gouvernement s'engageant à verser 50 000 $.

Comités consultatifs sur les communications et la culture

Au fil des ans, Communications Canada a créé plusieurs comités consultatifs auxquels siègent des représentants des ministères et organismes provinciaux et territoriaux chargés des communications et des affaires culturelles. Ces instances constituent un précieux outil de coordination des activités en matière de politique et de programmes, ainsi qu'une tribune pour l'examen des questions intéressant les communications et la culture. Durant l'année, des rencontres préliminaires ont eu lieu avec des représentants du Yukon. En octobre, lors de la réunion semestrielle qui s'est tenue en Colombie-Britannique, on s'est penché sur les recommandations du rapport Caplan-Sauvageau, les activités du télédistributeur Cancom, les systèmes de distribution multipoints, et l'attribution des licences radio. Le Comité de la région de la Prairie s'est réuni en février 1987 pour discuter de l'attribution de licences aux stations à hyperfréquences, du rôle de Télésat Canada et de la révision de la *Loi sur la radio*. Le Comité des provinces de l'Atlantique s'est réuni à trois reprises, en juin et décembre 1986, et en mars 1987, pour discuter des réactions des provinces au rapport Caplan-Sauvageau.

Dans le cadre de son examen des rapports déposés au cours du dernier exercice par les divers groupes de travail, le Ministère a suscité la création de plusieurs groupes d'étude provinciaux. Un comité fédéral-provincial s'est réuni deux fois cette année pour examiner les recommandations des rapports des groupes de travail Bovey et Siren-Gélinas. Il devrait rendre compte de ses conclusions aux ministres responsables des affaires culturelles à l'occasion de la conférence qu'ils tiendront en septembre 1987. Les comités poursuivent leur examen des rapports des groupes de travail sur le rôle des Musées nationaux et du Centre national des Arts, l'accent étant mis, d'une part, sur l'élaboration d'une politique nationale des musées et de programmes de soutien, et d'autre part, sur l'adoption d'une stratégie nationale concernant les tournées des interprètes des arts de la scène.

Le Ministère a également participé à des consultations bilatérales sur le rapport Caplan-Sauvageau. Celles-ci permettront de jeter les bases de la nouvelle législation en matière de télédiffusion que le gouvernement compte déposer au cours du prochain exercice. Le Comité de concertation, dimensions économiques du secteur culturel, et les Comités intergouvernementaux de concertation sur le cinéma et l'édition, dont les mandats ont été prolongés lors de la conférence des ministres tenue à Calgary en septembre 1986, poursuivent toujours leurs travaux.

Programme d'initiatives culturelles

L'année dernière, les institutions culturelles et les interprètes des arts de la scène ont réservé un accueil des plus enthousiastes à ce programme. Doté d'un budget annuel de 16 millions de dollars, le Programme d'initiatives culturelles vise à fournir un soutien financier en ce qui a trait aux immobilisations, aux activités culturelles d'envergure nationale, au perfectionnement des capacités de gestion, et au développement d'applications novatrices des technologies modernes de communication. Depuis sa création en 1980, ce programme a aidé plus de 1 000 organisations culturelles canadiennes.

Biens culturels mobiliers

Le Programme des biens culturels mobiliers a été créé pour prévenir l'exportation indue des biens revêtant une importance historique ou culturelle pour le pays. En outre, le Programme prévoit des dégrèvements d'impôt aux vendeurs ou donateurs de biens culturels à des institutions culturelles canadiennes. En 1986-1987, la valeur de ces dons et ventes s'est élevée à 41 millions de dollars. Le Secrétariat des biens culturels mobiliers du Ministère, qui assure des services administratifs à la Commission d'examen des exportations de biens culturels, a traité 1 089 demandes de dons. La Commission a approuvé 21 requêtes (totalisant 800 615 $) pour le rapatriement de biens culturels pour lesquels on avait refusé d'émettre un permis d'exportation.

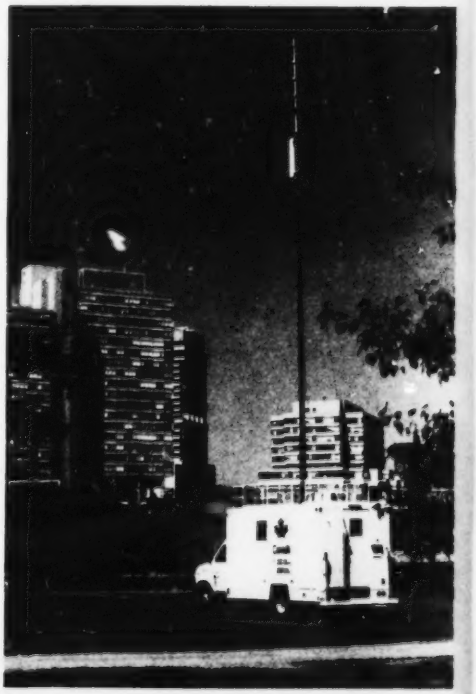
Le célèbre Cirque du Soleil *(de Montréal) — qui bénéficie comme de nombreuses autres troupes canadiennes de talent du soutien du Programme d'initiatives culturelles — a présenté son spectacle à EXPO 86. (Photo : gracieuseté du Cirque du Soleil).*

« Thunderbird Woman », toile du Canadien Norval Morrisseau peinte en 1985. Issu de la tribu des Ojibwa, M. Morrisseau est né en 1932. M. Peter S. Sindell a fait don de cette oeuvre au Musée royal de l'Ontario. (Photo : gracieuseté du Musée royal de l'Ontario)

Programme d'assurance des expositions itinérantes

En 1985, le Ministère a annoncé l'instauration d'un programme d'assurance de plus d'un million de dollars destiné à couvrir le transport des expositions itinérantes. Ce programme englobe la totalité des frais d'assurance pour les expositions organisées ou présentées par des musées, des galeries d'art, des bibliothèques et des archives du Canada, aussi bien lorsqu'elles sont en déplacement que pendant leur présentation. Sont admissibles au programme, les expositions montées par des établissements canadiens et présentées dans au moins un autre établissement reconnu, de même que les grandes expositions internationales. En 1986-1987, 9 expositions d'une valeur totale de 165 975 356 $ ont été assurées.

Gestion du spectre



Pour répondre aux plaintes relatives aux interférences, les inspecteurs radio utilisent ces véhicules spécialement équipés. Ils peuvent ainsi effectuer des enquêtes sur le terrain, localiser et éliminer les risques d'interférences.

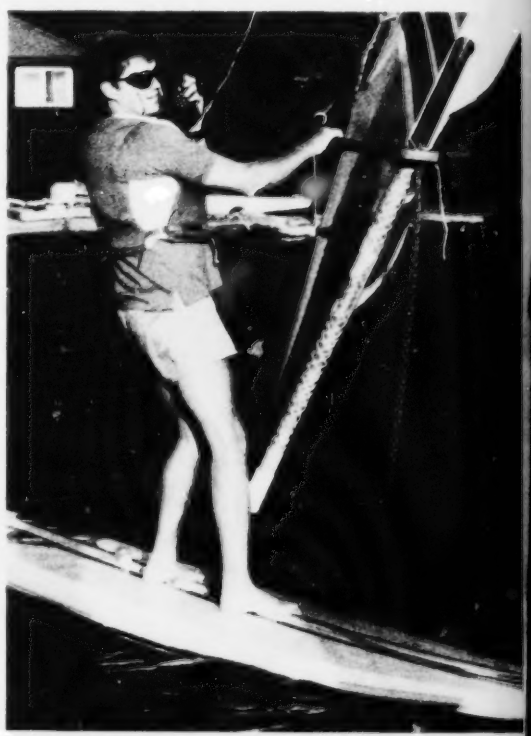
L'exploitation efficace du système national de télécommunications ne va pas sans une bonne gestion du spectre des radiofréquences. Les possibilités d'utilisation du spectre sont illimitées : radio-télévision, micro-ordinateurs, stimulateurs cardiaques, téléphones cellulaires et sans fil, systèmes de téléavertisseur, dispositifs d'ouverture de portes de garage et autres mécanismes de télécommande. Bon nombre des activités de Communications Canada dans ce secteur sont sous la responsabilité des bureaux régionaux; citons entre autres les études comparatives sur les émissions non ionisantes des stations de télédiffusion effectuées en Ontario, et le « Projet Interact » mis en oeuvre dans la région de l'Atlantique pour empêcher les effets nuisibles du mauvais usage des canaux sur la radio maritime.

La gestion continue du spectre comporte des fonctions aussi nombreuses que variées : homologation du matériel radio et attestation des opérateurs pour assurer le respect de normes acceptables; attribution de licences aux stations; application des règlements; et enquête sur les cas de parasitage. Des communications exemptes de tout brouillage sont indispensables à la santé et au bien-être des Canadiens. En 1986-1987, le secteur Gestion du spectre du Ministère a examiné 17 500 cas de parasitage, dont 5 100 mettaient en cause les systèmes de radiocommunications utilisés par la police, les services d'incendie, les ambulances, la navigation aérienne et les répartiteurs commerciaux.

Par ailleurs, le secteur a attribué 273 000 licences radio, nouvelles ou modifiées (comprenant les licences de téléphone cellulaire), et traité 655 000 demandes de renouvellement de licences. Au 31 mars 1987, on dénombrait au Canada 766 000 stations de radio (excluant le Service de radio général (SRG)). À la même date, on comptait 319 000 stations SRG.

Conférence fédérale-provinciale-territoriale sur les télécommunications

Fin 1986, on s'attelait aux travaux préparatoires en vue de la Conférence fédérale-provinciale-territoriale des 2 et 3 avril 1987 sur les télécommunications. Cette réunion fera suite à la conférence montréalaise de février 1986 des ministres responsables des communications, et à la réunion, en juin 1986, du Comité des ministres. Coprésidée par la ministre fédérale des Communications, Mme Flora MacDonald, et le ministre de la Technologie, de la Recherche et des Télécommunications de l'Alberta, M. Les Young, la Conférence de 1987 portera sur le défi que pose l'élaboration conjointe d'une nouvelle politique



Le téléphone cellulaire, maintenant en service dans 14 grands centres urbains, gagne rapidement les couloirs extérieurs. Ainsi, un abonné de Windsor (Ontario) peut communiquer sans difficulté avec un utilisateur de Québec (Québec) par le truchement du téléphone cellulaire. (Photo : gracieuseté de Cantel Inc.)

nationale des télécommunications. Les délégués se pencheront notamment sur la nécessité de mettre en oeuvre une politique globale d'interconnexion qui tienne compte des besoins des régions, et de créer des mécanismes efficaces qui assureront un partage équitable des responsabilités gouvernementales en matière de télécommunications.

Symposium sur l'utilisation du spectre

Conscients du défi que pose une gestion efficace du spectre des radiofréquences, Communications Canada et le Conseil consultatif canadien de la radio ont annoncé leur intention de coparrainer un symposium national sur l'utilisation du spectre. Au cours de cette rencontre de deux jours, les délégués se pencheront sur la multiplication des cas de parasitage et sur la mise à jour de la *Loi sur la radio*.

Émissions non ionisantes des stations de télédiffusion

Les problèmes écologiques et les risques pour la santé que présentent les émissions non ionisantes des stations de télédiffusion suscitent de plus en plus d'intérêt. Des données exactes provenant des bureaux régionaux ont servi à la réalisation d'une étude comparative de deux méthodes pour la prédiction du niveau de ses émissions. Les conclusions de cette étude font présentement l'objet d'un examen approfondi. De plus, des essais sur le terrain sont effectués dans deux stations de télédiffusion ontariennes dans le but de comparer l'intensité de champ au pouvoir émissif. Les données recueillies serviront à mettre au point une méthode de mesure éprouvée sur le terrain.

L'innovation technologique au service de la gestion du spectre

Système d'avant-garde pour l'inspection des navires

Le personnel des bureaux régionaux chargé des inspections navales a maintenant accès à un système informatique d'avant-garde destiné à lui faciliter la tâche. Mis en service dès l'ouverture de la saison maritime, le nouveau système fournit aux inspecteurs un dossier complet sur chacun des navires. Les règlements sur la sécurité maritime ont fait place à 125 règlements interdépendants qui s'appliquent à tous les navires faisant l'objet d'une inspection.

Nouveau système d'attribution des licences pour les stations utilisant satellite et hyperfréquences

Le personnel du secteur Gestion du spectre est maintenant en mesure de traiter deux fois plus de demandes de licences grâce à un nouveau système simplifié d'attribution des licences.

Un inspecteur des navires de Communications Canada (à gauche) et le promoteur du système, Glen Lockwood, discutent d'un test du progiciel d'aide à l'inspection des navires.

Programme de formation à l'intention du personnel régional

Le secteur Radiodiffusion du Ministère a invité son personnel régional à participer à un cours de formation en février 1987. Conçu à l'intention des ingénieurs et des techniciens, le cours a apporté des précisions sur les applications de la télédiffusion et sur la fiabilité de la transmission MA.

Programme ionosonde du ministère de la Défense nationale

Les transmissions radio à ondes décamétriques qu'utilise le ministère de la Défense nationale (MDN) aux fins de communication et de sécurité exigent un contrôle ininterrompu des variations ionosphériques, notamment dans l'Arctique et les zones subarctiques. Les données recueillies grâce à ce programme permettent au MDN de choisir les fréquences convenant le mieux à ses besoins, indépendamment des variations. Le Ministère administre trois stations ionosonde et fournit les données en temps réel nécessaires au MDN et des données à long terme intéressant les usagers nationaux et internationaux.

Agence des télécommunications gouvernementales (ATG)

L'ATG est chargée de planifier et de coordonner les services de télécommunications pour le compte du gouvernement du Canada.

Amélioration du réseau gouvernemental de télécommunications

En 1982, l'ATG a mis en oeuvre un programme destiné à moderniser le réseau de télécommunications du gouvernement fédéral. À la fin de l'exercice 1986-1987, 97 p. 100 des abonnés du service téléphonique gouvernemental bénéficiaient de la commutation numérique de commande. Au cours du même exercice, les dépenses en matière de liaisons interurbaines ont été réduites de 2,4 millions de dollars en dépit d'une augmentation des appels de 4 p. 100.

Réseau partagé de commutation par paquets

Cette année, l'ATG a conclu une entente de réduction des coûts avec les Télécommunications CN-CP en vue de la prestation de services de commutation de paquets aux organismes et ministères fédéraux. Non seulement cette technologie permet-elle de faire d'importantes économies, mais elle offre un service de transmission de données partagé plutôt que personnalisé.

Services satellisés pour les circuits à faible trafic

L'Agence des télécommunications gouvernementales lancera, au cours du prochain exercice financier, un service satellisé pour les circuits à faible trafic destiné à élargir la gamme de services de télécommunications offerts aux fonctionnaires fédéraux des régions éloignées et mal desservies.

Réduction des coûts

Durant cette année financière, l'ATG a continué d'offrir des services de télécommunications rentables aux ministères et organismes fédéraux, et ce, à des tarifs nettement plus avantageux que ceux du secteur privé. Par exemple, les tarifs interurbains étaient moitié moins chers que les tarifs du secteur privé, et le plan d'acquisition coordonné a permis une économie globale de 2,5 millions au cours de cet exercice.

Financement d'un réseau bibliographique électronique

Le 23 avril 1986, le ministre des Communications alors en exercice, M. Marcel Masse, a annoncé un programme quinquennal de 20 millions de dollars pour la création d'un réseau bibliographique et d'information électronique conforme aux normes internationales d'interconnexion des systèmes ouverts. Grâce à ce système, les bibliothèques du pays seront en mesure d'échanger ressources et informations par le truchement de leurs systèmes informatiques. Le réseau sera installé gratuitement dans les bibliothèques qui en feront la demande, mais ces dernières devront assumer les frais de gestion de leurs propres activités au sein du réseau.

Groupe d'intérêt canadien sur les systèmes ouverts

Les protocoles d'interconnexion des systèmes ouverts (ISO) permettent aux différents systèmes informatiques d'échanger de l'information indépendamment des accords passés avec les fabricants ou les réseaux de télécommunications. L'ISO profitera à la fois aux fournisseurs canadiens puisqu'il leur permettra de fabriquer des pièces compatibles avec tous les grands systèmes, et aux usagers canadiens qui pourront ainsi s'approvisionner auprès du fournisseur offrant les meilleurs prix. On s'attend à ce que l'ISO influe considérablement sur la capacité concurrentielle des systèmes informatiques au cours des prochaines décennies. Les États-Unis, le Royaume-Uni, le Japon et les pays membres de la Communauté économique européenne participent tous à des expériences touchant l'ISO.

Fin octobre 1986, la Ministre a invité des hauts fonctionnaires des deux ordres de gouvernement, des représentants de l'industrie et des usagers à proposer des stratégies d'application des normes d'ISO.

Les participants se sont entendus sur le besoin de créer un Groupe d'intérêt canadien sur les systèmes ouverts, lequel sera chargé du développement et de la mise en oeuvre de systèmes ouverts au bénéfice des usagers et des fournisseurs canadiens. Le groupe, dont la direction a été confiée à un représentant du secteur privé, tiendra sa première réunion au printemps 1987.

Recherche-développement et transfert de la technologie

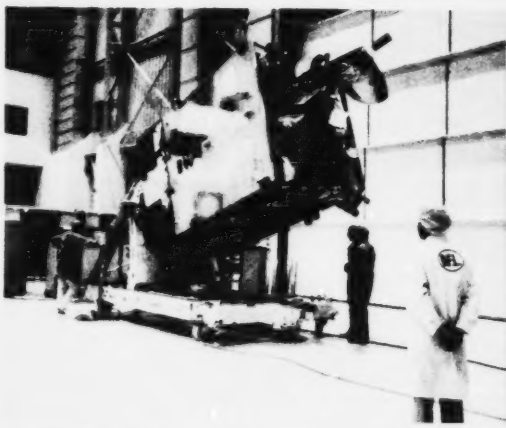
Le Ministère a parachevé au cours de l'exercice la réorientation de son programme de recherche-développement en en redéfinissant le mandat et la structure

Les activités du Ministère dans ce domaine ont lieu principalement dans deux établissements : le Centre de recherches sur les communications (CRC), situé à Shirleys Bay, près d'Ottawa, et le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT), qui se trouve à Laval, au Québec.

Nouveau mandat et nouvelle structure en matière de R-D

En raison de l'évolution rapide du milieu des télécommunications, le Ministère s'est employé, au cours des trois dernières années, à examiner en profondeur sa politique et ses programmes en matière de recherche-développement afin de s'assurer de leur pertinence. En 1986-1987, il a mis la dernière main à un plan de réorganisation mieux adapté aux priorités technologiques et aux rapports existants entre ses projets de recherche et les besoins de ses clients et de ses partenaires.

Le laboratoire David Florida



Le LDF a effectué des essais environnementaux pour les satellites Hermès, Anik C, Anik D et Brazilsat, ainsi que pour le bras télémanipulateur canadien. En 1986-1987, les chercheurs ont terminé les essais sur les modèles thermique et structural du satellite Olympus de l'Agence spatiale européenne, qui sera l'un des plus gros engins de télécommunications au monde.

Fondé au début des années 70 pour y assurer la mise au point du satellite Hermès, le laboratoire David Florida (LDF) joue aujourd'hui un rôle de premier plan dans le développement des industries canadiennes des communications et de l'aérospatiale.

Afin que ce laboratoire soit mieux en mesure de répondre aux exigences de sa clientèle de plus en plus nombreuse, tant au Canada qu'à l'étranger, le Ministère avait déjà autorisé un certain nombre de modifications structurelles au cours des précédents exercices. Cette année, la deuxième phase de la construction d'une nouvelle aile a pu être achevée.

Les chercheurs du LDF ont fait d'immenses progrès dans la mise au point de technologies d'essai qui serviront aussi bien aux programmes actuels — les satellites Olympus, Anik E, MSAT et Radarsat — qu'à la réalisation éventuelle du projet de station spatiale.

Le LDF accueille deux symposiums internationaux

Le laboratoire David Florida a été l'hôte, cette année, de la 33e réunion de l'American Institute of Aeronautics and Astronautics Working Group on Space Simulation, à laquelle ont participé des représentants de l'industrie aérospatiale américaine et des établissements nationaux et multinationaux d'essais environnementaux.

De plus, le LDF et le Conseil national de recherches ont accueilli conjointement la huitième assemblée annuelle de l'Antenna Measurement Techniques Association. Cinquante-sept rapports de recherche ont été présentés à cette occasion.

Services de développement et d'essais

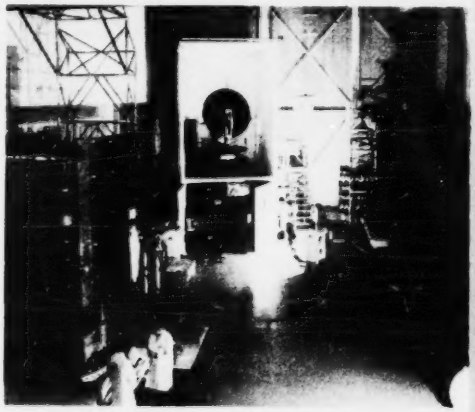
Au cours de l'exercice 1986-1987, le LDF a créé un certain nombre de nouveaux services d'essais à l'intention de ses clients.

Mise au point, pour le compte de Transports Canada, d'une série de tests pour l'antenne du nouveau système d'atterrissage hyperfréquences (MLS)

Dans le cadre d'un programme national visant à répandre l'usage du système MLS dans les aéroports canadiens, le laboratoire a collaboré étroitement avec Transports Canada et l'industrie pour mettre en place des installations d'essais, notamment une nouvelle gamme d'antennes de toit. Le premier essai du nouveau système a été couronné de succès en mars 1987.

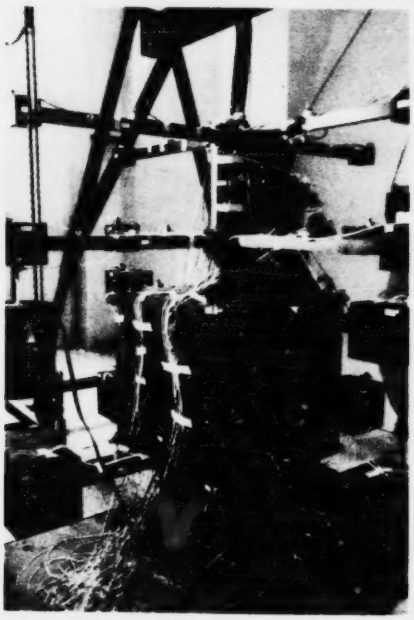
Nouvelle méthode d'évaluation à infrarouge réduisant le coût des essais thermiques pour les modèles de spationefs

La vérification de la conception thermique d'un spationef exige qu'on procède à un essai d'équilibre thermique; test pour lequel on recourait par le passé à un simulateur de rayons solaires. En collaboration avec le sous-traitant Spar Aerospace, les chercheurs du LDF ont développé une technologie moins coûteuse : la méthode d'essai à infrarouge. C'est ainsi qu'ils ont pu conduire



L'un des deux grands halls d'assemblage du LDF avec, au premier plan, à gauche, le modèle structurel du satellite Olympus; à l'arrière-plan (à droite), le modèle thermique d'Olympus et, (à gauche), le modèle de vol S2 de Brazilsat.

avec succès, conjointement avec le personnel de British Aerospace et d'Aeritalia, le premier essai du modèle thermique d'Olympus.



Ici, des essais sur la structure du système FLECS de l'Agence spatiale européenne sont effectués dans le laboratoire David Florida. Ce mécanisme comporte des caractéristiques dynamiques intéressantes pour le satellite Olympus.

Nouvel essai de mesure de l'intermodulation passive pour les réflecteurs de satellites

Une nouvelle installation servant aux essais d'antennes, conçue pour mesurer les émissions indésirables avec un haut degré de sensibilité et de précision, a été transportée en France afin de permettre à Aérospatiale d'effectuer des essais sur une antenne susceptible d'être utilisée sur le MSAT, le satellite que Télésat Canada lancera au début des années 90 pour servir les usagers mobiles.

Recherche en télématique

La convergence des technologies de l'informatique et des télécommunications a donné naissance à un nouveau champ de recherche : la télématique.

Élaboration de normes télématiques

De nombreux pays membres du Comité onsultatif international télégraphique t téléphonique (CCITT) et de l'Organiation internationale de normalisation (OSI) participent à l'élaboration de normes applicables à la télématique, mais le Canada joue à cet égard un rôle extrêmement important. Ainsi, au cours de l'exercice 1986-1987, les chercheurs du Ministère ont mis au point des méthodologies d'essai touchant les protocoles d'interconnexion des systèmes ouverts, des normes de protocole pour les services vidéotex, ainsi que des normes de bureautique. Leurs propositions ont été agréées par le CCITT et l'ISO en tant que normes internationales. Certaines de ces activités ont été menées en collaboration avec des organismes de recherche du Royaume-Uni, de la France, du Japon, de la Suède et de l'Australie.

Amélioration de l'acquisition des connaissances pour les systèmes experts

L'acquisition des connaissances humaines est une des tâches les plus longues et les plus ardues dans la mise au point d'un système expert informatique. Les chercheurs du CRC ont mis à l'essai des logiciels permettant à un ordinateur d'assimiler des connaissances à l'aide de la technologie des réseaux neuraux artificiels. Si le système peut « apprendre » à partir des travaux réalisés par des spécialistes,

l'acquisition des connaissances s'en trouvera grandement accélérée. Ainsi, les chercheurs ont découvert qu'une fois que le système testé avait pu établir des relations entre les différents symptômes et le diagnostic établi par un spécialiste, sa capacité à diagnostiquer de nouveaux cas augmentait sensiblement. Le Ministère entend poursuivre ses recherches en ce sens au cours du prochain exercice.

Caractérisation des canaux de télévision pour la transmission de télétexte

Le système de télétexte permet la transmission de textes et de graphiques sous forme numérique dans les intervalles non utilisés d'un signal de télévision. La plupart des systèmes de télévision n'étant pas conçus pour acheminer l'information numérique, on se doit d'étudier la performance et les caractéristiques de ce type de transmission. Le Ministère a donc effectué une série de mesures dans plusieurs villes canadiennes et a compilé les résultats sous forme analytique. Ceux-ci ont été publiés dans le Rapport n° 1420 du CRC, intitulé : *Transmission numérique par canaux vidéo : Mesures de télétexte en conditions réelles d'utilisation*.

Interrogation des bases de données électroniques à l'aide du langage ordinaire

Les chercheurs du Ministère ont mis au point un logiciel qui permet d'interroger une base de données en tapant sur un clavier des questions formulées en français ou en anglais. Au cours des essais, la base de données a répondu correctement dans 60 p. 100 des cas. Les questions doivent toutefois porter sur un sujet précis afin que le logiciel puisse reconnaître les mots clés et extraire l'information appropriée. Les travaux se poursuivent en vue d'accroître le taux d'exactitude.

Nouvelle publication sur la création de bases de données

Au cours du prochain exercice, le Ministère prévoit de publier un guide indiquant les types d'informations qui devraient être stockés dans une base de données ainsi que la façon de choisir la méthode d'indexation la plus appropriée. Cette publication se fonde sur les plus récents travaux des chercheurs du Ministère et sur divers rapports parus dans les revues scientifiques.

Technologie radio

En 1986-1987, les recherches ont porté principalement sur la technologie des bandes étroites. Les chercheurs du CRC ont combiné les techniques de modulation à bande latérale unique (BLU) — de loin le système de modulation le plus efficace — et de compression-expansion de l'amplitude; cette dernière consiste à comprimer un signal vocal avant la transmission, puis à lui rendre sa forme initiale au moment de sa réception. Le signal ainsi obtenu est plus audible que ceux transmis par bande latérale unique. En combinant les deux techniques, on obtient plusieurs des caractéristiques de la modulation de fréquence (MF) utilisée pour les radiocommunications mobiles, avec, en outre, une utilisation bien plus efficace du spectre.

Deux équipes du CRC ont appliqué la modulation à BLU avec compression-expansion de l'amplitude à l'émission et à la réception des signaux en ayant recours au traitement numérique du signal; technologie qui modifie radicalement la conception des systèmes de communications.

Communications optiques

Une meilleure compréhension de la photosensibilité ouvre la voie à des fibres de communication améliorées

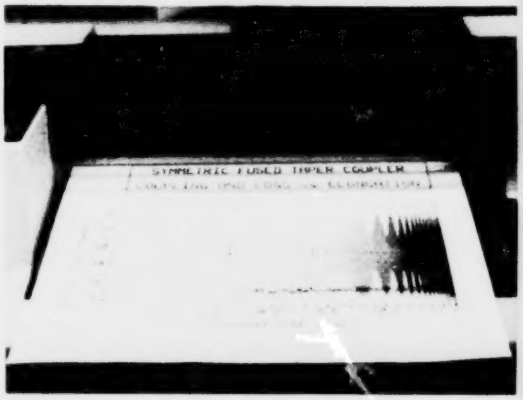
L'intérêt que porte actuellement la communauté scientifique mondiale à la possibilité de créer une fibre photosensible a amené le groupe des communications optiques du CRC à entreprendre des recherches conjointes avec des chercheurs d'autres pays. Le phénomène de la photosensibilité des fibres optiques, découvert en 1978 par des chercheurs du CRC, permet d'envisager la fabrication de filtres réfléchissants de fibres optiques à bande très étroite, permettant ainsi à une seule fibre optique de transmettre des milliers de canaux d'information ayant chacun une largeur de bande de 1 gigahertz (1 GHz). Jusqu'à récemment, l'application de cette technologie était freinée par le manque de compréhension du phénomène de la photosensibilité et par le fait que celui-ci était limité à certains types de fibres optiques.

Au cours de l'année, la communauté scientifique a considérablement progressé dans ce domaine : on comprend mieux l'origine du phénomène, ce qui rend possible la création d'une fibre photosensible améliorée. Le groupe des communications optiques, pour sa part, a conçu deux appareils utilisant des filtres de réflexion de fibres dans une fibre photosensible. Ces appareils — un filtre de transmission à bande étroite et une prise sélective d'ondes à largeur de bande étroite — pourraient être utilisés dans des systèmes de distribution à fibres optiques pour la prestation de plusieurs services de communications à domicile, et pour la réalisation de capteurs à fibres optiques destinés à la robotique et aux systèmes de mesure.

Un nouveau réseau à fibres optiques relie des villes du Québec et de l'Ontario

Le 11 avril 1986, M. Marcel Masse, alors ministre des Communications, a inauguré la première liaison du réseau transcontinental à fibres optiques du CNCP. Grâce à ce réseau, les utilisateurs auront accès à des services de transmission simultanée de la voix, de données et de signaux vidéos. Doté d'une forte capacité de transmission, ce réseau de communications interurbain a d'abord relié les villes de Montréal, Cornwall, Kingston, Belleville, Oshawa et Toronto. Suivront bientôt, Ottawa et London (Ontario).

Le ministre avait également annoncé l'établissement, d'ici la fin de 1987, d'une liaison à Windsor qui permettrait aux usagers d'avoir accès aux marchés américains. La partie ouest du réseau, qui reliera Vancouver et Edmonton, devrait être achevée en 1987.



Sortie d'imprimante d'un gabarit de fabrication de coupleurs géré par ordinateur indiquant les taux de perte et de couplage au cours du processus de fabrication.

Préparatifs d'un vol d'essai du répéteur fixe de haute altitude (aéronef téléguidé par hyperfréquences) sur le site du Centre de recherches sur les communications.

Répéteurs fixes de haute altitude

Le concept des répéteurs fixes de haute altitude consiste dans l'utilisation d'un aéronef propulsé par hyperfréquences pour offrir une plus large gamme de services de communications aux régions ou aux entreprises qui ne peuvent se payer des communications satellisées. Le système est doté d'une grande antenne terrestre qui transmet de l'énergie sous forme d'hyperfréquences à un aéroplane téléguidé décrivant une trajectoire circulaire à une altitude de 20 km. Des antennes de redressement placées sur la face inférieure de l'aéroplane convertissent les hyperfréquences en courant continu, lequel est emmagasiné dans des batteries et sert à alimenter le moteur électrique et les appareils de communication.

Au cours de l'année 1986-1987, les chercheurs du CRC ont mis au point un nouveau système d'antennes de redressement, plus puissant et plus efficace, faisant ainsi une percée importante dans le domaine des répéteurs fixes de haute altitude. De plus, ils ont procédé à des essais en vol d'un modèle réduit au huitième, construit par l'Institut des études aérospatiales de l'Université de Toronto.

Communications par satellite

Le projet MSAT

Le satellite canadien MSAT, qui sera lancé au début des années 90, permettra aux utilisateurs de radios et de téléphones bidirectionnels d'avoir accès à des communications mobiles par satellite jusque dans les régions les plus reculées du pays. Le gouvernement fédéral s'est engagé à faire en sorte que des services commerciaux de communications mobiles par satellite (détenus et exploités par des Canadiens) soient offerts au public; le lancement prochain du MSAT, qui s'inscrit dans le cadre du Plan spatial à long terme du Canada, constitue donc une priorité en matière de communications spatiales. Les capitaux nécessaires au programme

MSAT proviendront intégralement du secteur privé; le gouvernement, pour sa part, financera les essais et la mise au point des applications, en plus de louer des services de communications pour son propre usage.

Approbation du financement de MSAT

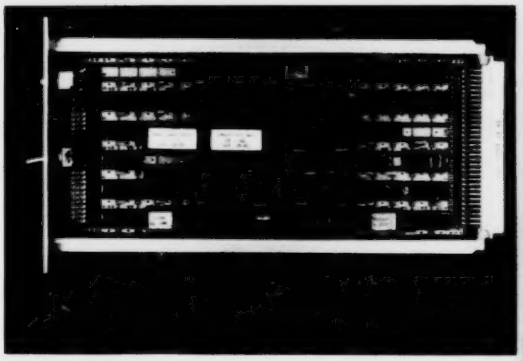
En mai 1986, le Cabinet a approuvé l'octroi au programme MSAT de crédits pouvant atteindre 176 millions de dollars. La participation fédérale servira à payer la location d'une capacité MSAT de Télésat — une société canadienne de communications par satellite — et contribuera à la mise au point des stations terriennes, de la technologie du spationef et des produits, en plus de permettre des essais de communications.

Accord de collaboration entre Communications Canada et Télésat Canada

Le 9 mars 1987, Communications Canada et Télésat Canada ont signé un accord touchant la mise en place d'un service commercial MSAT. Télésat fournira des services de communications mobiles par satellite, tandis que le gouvernement établira des lignes de conduite et aidera l'industrie canadienne à mettre la technologie au point et à se doter de la capacité de production des produits MSAT.

Technologie des radiocommunications mobiles par satellite

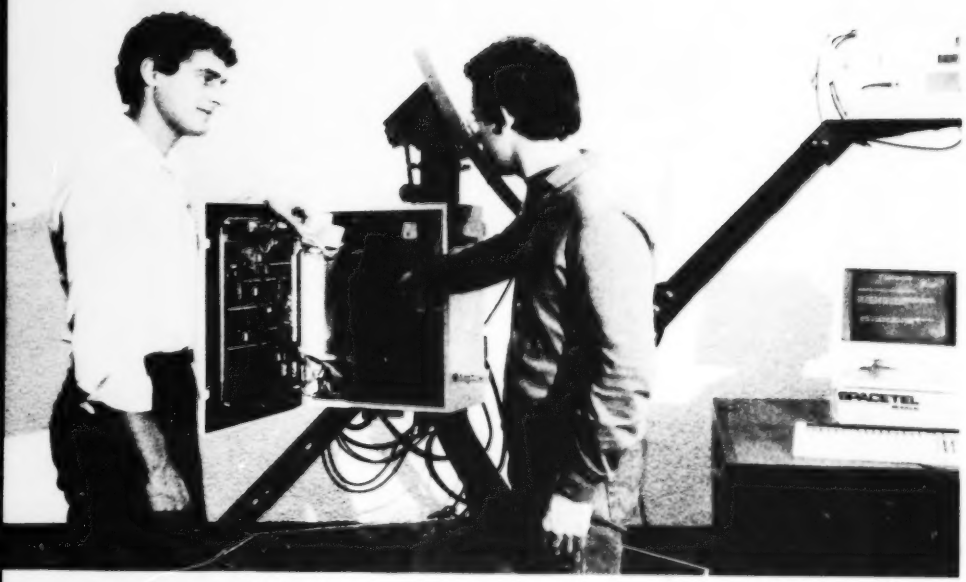
Faisant appel aux plus récentes innovations dans le domaine des microprocesseurs, les chercheurs du CRC ont conçu des systèmes de modulation qui permettent une utilisation beaucoup plus efficace du spectre, telle la modulation à bande latérale unique avec compression d'amplitude. Ces nouvelles techniques permettent de réduire non seulement la largeur de bande nécessaire, mais également la puissance du signal; deux facteurs de première importance pour les satellites de communications tels que le MSAT. Par l'entremise de la Société canadienne des brevets et d'exploitation ltée, le Ministère a transféré plusieurs de ces innovations à l'industrie, qui les a perfectionnées en vue d'applications éventuelles.



En intégrant des microprocesseurs à des dispositifs tels que ce modem de modulation à BLU avec compression-extension d'amplitude, les chercheurs du CRC augmenteront sensiblement la capacité et la rentabilité du satellite MSAT.

Microtel Pacific Research crée un terminal à très petite ouverture

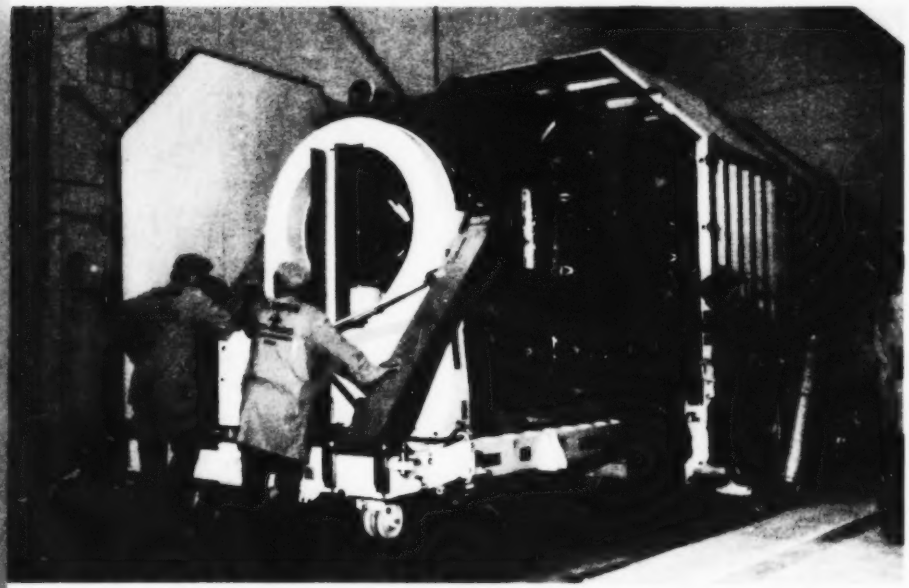
Le Ministère a pris livraison d'un terminal à très petite ouverture destiné à la transmission bidirectionnelle de données. Ce terminal a été fabriqué par la Microtel Pacific Research, une firme de Colombie-Britannique, en vertu d'un contrat accordé conjointement par le Ministère et le Programme des propositions spontanées (PPS) du ministère des Approvisionnements et Services.



Les terminaux à très petite ouverture comme celui-ci augmentent considérablement la capacité des satellites de communications, notamment pour la transmission bidirectionnelle et à basse vitesse des données. Le Ministère s'attend à ce que le marché de cette technologie connaisse une croissance rapide aussi bien au Canada qu'à l'étranger. (Photo : gracieuseté de Microtel Pacific Research Limited).

Essai sur le terrain en collaboration avec l'Ontario

Au cours de l'année, le Ministère s'est associé au gouvernement de l'Ontario pour lancer une série d'essais sur le terrain faisant appel à huit stations terriennes expérimentales réparties à travers l'Ontario. Plusieurs ministères provinciaux ont ainsi eu accès au satellite Anik C pour mener à bien divers projets de communication de voix et de données : le ministère du Transport et des Communications a eu recours à la technologie Télidon pour transmettre des données sur les conditions météorologiques et routières; le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a effectué des essais sur la diffusion par radio d'informations agricoles; le ministère des Ressources naturelles a étudié diverses applications touchant des liaisons de transmission de données entre bureaux et la lutte contre les incendies de forêts; le ministère des Services gouvernementaux s'est également intéressé aux liaisons téléphoniques et de données entre bureaux; enfin, Ontario Hydro a mis à l'essai les communications par satellite pour relier ses diverses centrales. Le taux de réussite de ces essais a été tel que le gouvernement de l'Ontario prévoit de faire appel à Télésat Canada, en 1987-1988, pour continuer d'offrir ces mêmes services.



L'arrivée et le déchargement du satellite Olympus au laboratoire David Florida.

Préparation pour les essais d'Olympus

En collaboration avec deux fabricants canadiens, le Ministère a mis au point des équipements fonctionnant en ondes millimétriques destinés aux stations terriennes qui seront utilisées dans le cadre du programme Olympus. Ces terminaux serviront à mener diverses expériences au Canada en utilisant le satellite de l'Agence spatiale européenne, lequel sera lancé en 1989.

Le Ministère a ainsi accordé un contrat de 1 million de dollars à Varian Canada inc., de Georgetown (Ontario), pour mettre au point et fabriquer des amplificateurs à haute puissance pour les stations terriennes. Ceux-ci permettront d'amplifier les signaux en direction d'Olympus, de façon qu'ils atteignent le niveau nécessaire à la réalisation des expériences dans la bande des ondes millimétriques.

D'autre part, les chercheurs du CRC ont fourni à SED Systems Inc., de Saskatoon, des installations d'essai pour le matériel spatial et terrestre.

Projets de recherche pour le compte du ministère de la Défense nationale

Recherche-développement sur les communications par satellite

Cette année encore, Communications Canada a collaboré étroitement avec le ministère de la Défense nationale (MDN) dans le domaine des applications militaires des communications par satellite. Parmi les travaux d'envergure qui ont été mis en chantier, signalons le projet de mise au point de la technologie nécessaire aux réseaux de satellites utilisant la bande des ondes millimétriques. On s'emploie par ailleurs à développer des techniques visant à minimiser les effets du brouillage sur les communications. Un contrat a été accordé à l'Université Queen pour une étude théorique de ce problème.

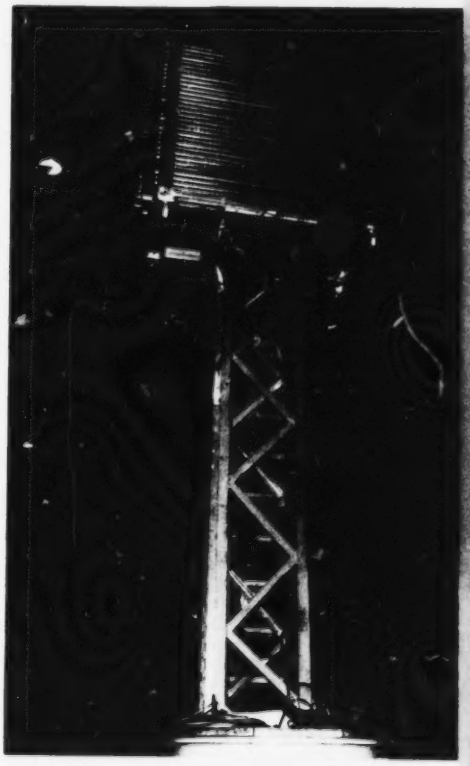
Recherche sur les radars

Le ministère de la Défense nationale finance entièrement les travaux de recherche du CRC sur les radars. En 1986-1987, le Ministère a mis en oeuvre divers projets relatifs aux systèmes réseaux à commande de phase, à la détection des cibles aériennes et des systèmes multivoies, de brouillage et de radar destinés aux radars maritimes, terrestres, aériens et satellisés. Le Ministère a également apporté un soutien technique important au MDN pour des projets d'acquisition de radars destinés à la Frégate canadienne de patrouille, au nouvelle aéronef embarqué et au Programme de défense aérienne à basse altitude.

L'une des grandes réalisations du Ministère, en 1986-1987, a été la démonstration d'images radar à antenne synthétique de grande qualité. Ces images du sol ou de navires, prises à partir d'un radar aéroporté, ont été produites à l'aide de nouvelles techniques permettant de compenser les effets de mouvement de l'aéroplane et des cibles. Plusieurs pays, notamment les États-Unis, la Grande-Bretagne, l'Allemagne de l'Ouest et l'Australie, se sont montrés intéressés.

Travaux sur le Radarsat pour le compte du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources

En vertu d'un accord interministériel, le Centre de recherches sur les communications a entrepris de définir et de mettre en place le volet spatial du Programme de satellites d'observation des ressources de la Terre (Radarsat) du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Le principal appareil que transportera ce satellite sera un radar à antenne synthétique utilisant une antenne réseau plan à fentes de grande dimension (15 m sur 1,5 m). La phase B du programme a permis la mise au point d'un prototype expérimental, qui a été fabriqué et testé par le Bureau technique de Radarsat (une division du CRC) en collaboration avec trois partenaires industriels canadiens (Spar, Canadian Astronautics et COMDEV). Le prototype d'essai (photo ci-contre), qui mesure environ le huitième



Une section de l'antenne du radar à ouverture synthétique dont certaines composantes ont été fabriquées par Spar Aérospatiale, Canadian Astronautics et COMDEV. L'antenne complète mesure 15 sur 1,5 mètres. Le Ministère fournit une aide technique au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pour la première phase du Programme de satellites d'observation des ressources de la Terre (Radarsat).

du modèle réel (1,75 m sur 1,5 m), a été éprouvé avec succès : il s'agissait de vérifier la conception des logiciels et de l'antenne de vol, qui présente plusieurs caractéristiques uniques, parmi lesquelles : la capacité d'orienter électroniquement le faisceau du radar en cours de vol afin de pouvoir surveiller une région déterminée.

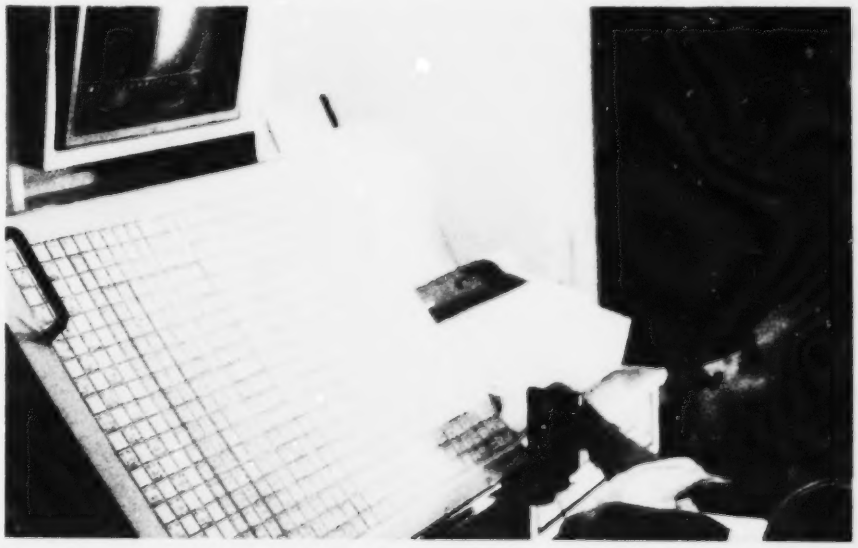
Transferts de technologies

La technologie Télidon adopte le système Bliss pour aider ceux et celles qui ont des difficultés de communication

Dans le cadre d'un projet de 18 mois auquel ont participé le Ministère, le Secrétariat d'État, l'industrie et le secteur bénévole, un système de codage a été élaboré à partir d'un langage international utilisé par les handicapés de la parole. Le Bliss est un système d'idéogrammes qui sera utilisé avec un terminal téléphonique spécial. Une démonstration fructueuse de ce terminal a été faite à Montréal en 1986-1987, et on s'emploie actuellement à perfectionner le logiciel et le système de codage conformément aux normes internationales.

Signature d'une entente de 89 millions de dollars avec Spar Aérospatiale

Le ministère des Communications a signé en août dernier une entente avec la Spar Aérospatiale en vertu de laquelle les deux parties investiront 89 millions de dollars au cours des cinq prochaines années afin de favoriser le développement de cette société — première entreprise canadienne en matière de satellites — et de ses fournisseurs canadiens. L'accord stipule que Spar devra créer au moins 280 emplois permanents de haute technologie à son usine de Montréal. Le Ministère accordera à la société des crédits de 53 millions de dollars pour soutenir le développement de son ingénierie, et 9 autres millions à ses sous-traitants canadiens pour les aider à produire les composantes de satellites présentement importées par la Spar. La division des satellites de Spar, quant à elle, affectera plus de 27 millions au développement des produits et à l'achat d'équipement d'ici 1991 et quelque 41 millions en recherche-développement au cours des six années qui suivront.



On a fait, cette année, une démonstration fructueuse du téléphone BLISSCOM à Montréal. (Photo : gracieuseté de IDON Corp.)

Transferts de technologies en vertu des programmes PARI et PPS

- Le Ministère fait appel à deux programmes pour financer et gérer le transfert à l'industrie canadienne des technologies des communications et informatiques mises au point dans ses laboratoires de recherches : le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et le Programme des propositions spontanées (PPS).

- Le PARI, qui relève du Conseil national de recherches du Canada, est administré par un comité interministériel au sein duquel Communications Canada joue un rôle important. Ce programme vise à appuyer le transfert à l'industrie des technologies mises au point dans les laboratoires du gouvernement fédéral et des universités. En vertu de ce programme, les sociétés bénéficiaires n'ont d'autre obligation que de produire des rapports d'activités; toute technologie résultant de cette entente demeure leur propriété. En 1986-1987, le Ministère a géré quinze de ces projets, dont six nouveaux, pour un total d'environ 5,6 millions de dollars.

- Deux de ces projets touchaient le transfert de la technologie du Réseau interactif des communications visuelles à des firmes canadiennes. Le premier, d'une valeur de 169 000 $, permettra à IDON Corp., d'Ottawa, d'intégrer cette technologie à un système de formation vidéotex/vidéodisque. L'autre, d'une valeur de 992 000 $, permettra à Crawley Recherche et Développement, de Hull (Québec), d'intégrer la technologie du Réseau au système d'animation en deux dimensions assisté par ordinateur auquel la société travaille présentement. (Le Réseau interactif des communications visuelles permet à plusieurs usagers utilisant des postes de travail distincts de travailler de concert en manipulant des représentations visuelles identiques sur leurs écrans de contrôle respectifs.)

- Un autre exemple de collaboration technologique dans le cadre du PARI est le transfert de la technologie des super-terminaux à ondes décamétriques à RACE Technologies Inc., de Vancouver (Colombie-Britannique). Ce projet, d'une valeur de 78 000 $, permettra à la société d'acquérir le savoir-faire des chercheurs du CRC et de mettre au point un modèle commercial peu coûteux d'un terminal radio numérique à haute vitesse utilisant les ondes millimétriques. Cet appareil sera utilisé sur les plates-formes de forage, les bateaux de pêche, dans les chantiers miniers, ainsi que pour les communications diplomatiques. Il permettra de transmettre sous forme numérique des fac-similés et des messages, en plus de recueillir des données en provenance d'autres sources.

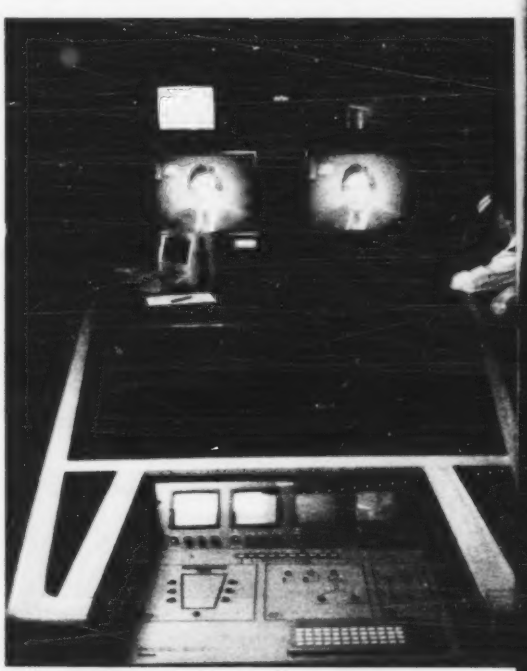
- Les autres projets PARI concernaient le transfert de la technologie des hyperfréquences du laboratoire des appareils de communications du CRC aux entreprises MA Electronics Corp. et B.E.L. Tronics Inc., de Mississauga (Ontario); MITEC Ltd., de Pointe-Claire (Québec); Bolriet Technologies Inc., de Carleton Place (Ontario); et Nexus Engineering Inc., de Burnaby (Colombie-Britannique). Le laboratoire des communications militaires, pour sa part, a transféré une technologie avancée de codage des données à Intellitech Canada Ltd., d'Ottawa, tandis que le laboratoire des communications par satellite transférait le prototype d'un terminal terrestre portatif de communications par satellite sur la bande Ku à la société Skywave Electronics Ltd., de Kanata (Ontario), aux fins d'exploitation commerciale.

- Le Programme des propositions spontanées (PPS), géré par le ministère des Approvisionnements et Services, soutient la recherche-développement industrielle en accordant des contrats pour des projets proposés par le secteur privé. Les travaux des sociétés bénéficiaires doivent aboutir à des résultats concrets, et la technologie ainsi développée devient la propriété du gouvernement. Le Ministère a participé à un large éventail de projets PPS reliés aux technologies des communications, et notamment aux communications par satellite. Un article en deux parties, publié dans les numéros de février et de mars 1987 du *Bulletin R et D* d'Approvisionnements et Services, a d'ailleurs souligné ses succès en ce domaine.

- Plusieurs ministères fédéraux, l'Université de la Colombie-Britannique, la Law Foundation of British Columbia et IBM Canada ont collaboré à la réalisation du projet UBC, qui consiste à appliquer la technologie des communications et de l'informatique au domaine juridique. Les objectifs de ce projet sont de mettre au point de nouvelles approches pour l'étude du droit et pour s'initier à la profession juridique, de mieux informer le public en lui donnant un accès plus facile au système juridique, d'aider les avocats à préparer leurs causes et les juges à rendre leurs décisions.

Le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT)

Établi à Laval (Québec), le CCRIT a été créé par le gouvernement en 1985 en vue de répondre aux besoins exprimés par les utilisateurs des technologies de l'informatisation du travail; il fait partie intégrante du programme de recherche du Ministère. Un comité consultatif de 15 membres, formé de représentants des universités, de l'industrie et du secteur public, est chargé d'en fixer les priorités. Les objectifs du Centre, qui comporte quatre conseils d'administration, sont de montrer la voie en recherche appliquée sur les systèmes de bureautique, d'aider les usagers à résoudre des problèmes reliés à l'automatisation, de servir de centre d'échange d'informations et d'encourager la coopération entre les spécialistes et les groupes clients.



La salle de téléconférence audiovisuelle du Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail.

Programme d'échanges national

En 1986-1987, le CCRIT a mis en oeuvre à l'intention des spécialistes un programme d'échanges national visant à favoriser, de façon continue et efficace, les transferts technologiques. En vertu de ce programme novateur, des experts provenant d'organismes publics, privés et universitaires sont affectés au Centre pour une période pouvant aller jusqu'à trois ans.

Projet d'informatisation du Centre des femmes de Montréal

La ministre des Communications a annoncé, en janvier 1987, une aide de 23 000 $ pour la mise en place d'un système de bureautique au Centre des femmes de Montréal. Cette organisation sans but lucratif, qui sert chaque année plus de 30 000 personnes, fournit de l'information et des services de référence, des conseils juridiques, des services de consultation, une aide à la recherche d'emploi et une assistance aux immigrantes. Le personnel du CCRIT a également participé à l'élaboration de la première phase de ce projet.

Centre francophone de recherche sur l'informatisation des organisations (CEFRIO)

En vertu de l'Entente auxiliaire de développement des entreprises de communications entre le Canada et le Québec, les deux gouvernements ont annoncé qu'ils affecteraient 852 000 $ à la création, à l'Université Laval, d'un nouveau centre de recherche. Le CEFRIO travaillera en étroite collaboration avec les entreprises, les gouvernements et les universités en vue de promouvoir la recherche-développement en matière d'automatisation au sein des organisations francophones.

Perspectives d'avenir

Le début et la fin des programmes d'un ministère ne peuvent, à l'inverse d'un rapport annuel, coïncider exactement avec ceux d'un exercice financier

C'est en fonction d'objectifs à long terme que sont élaborées la plupart des grandes orientations, et c'est le plus souvent longtemps à l'avance qu'il faut pressentir les changements qu'il y aura lieu d'apporter aux programmes qui en découlent. Les nombreuses études, consultations et audiences publiques qui ont caractérisé la préparation de la nouvelle *Loi sur le droit d'auteur* en constituent d'ailleurs un excellent exemple.

En 1986, le Discours du trône a défini trois grandes priorités devant présider aux activités du Ministère en matière de télécommunications. Toutes trois forment l'essentiel du programme à long terme du gouvernement en vue de multiplier les possibilités économiques du Canada par une utilisation optimale de l'information et de notre capital intellectuel.

Ainsi, l'élaboration d'une politique-cadre des télécommunications favorisant l'essor économique du secteur de l'information et de nos ressources intellectuelles constitue la première priorité. Pour atteindre cet objectif, la ministre cherchera à obtenir l'accord de toutes les provinces sur les questions touchant le système de télécommunications national, notamment l'interconnexion et le partage des responsabilités entre les divers ordres de gouvernements. Un tel consensus constitue, en effet, une condition indispensable au développement d'une technologie des télécommunications novatrice.

La deuxième priorité du Ministère consiste à encourager la création de logiciels, de services de bases de données et de technologies des communications, tout en offrant aux Canadiens un meilleur accès à ces produits, dans tous les secteurs de l'économie.

Quant à la troisième priorité, elle a pour objet de renforcer la fierté nationale des Canadiens. Pour ce faire, le Ministère se propose d'entreprendre deux tâches : la revitalisation du système de télédiffusion et l'amélioration du statut des artistes, dont le travail permet aux Canadiens à la fois de se définir et de comprendre comment ils sont perçus par les autres.

Reflet de la société canadienne, la télédiffusion est un élément central de l'identité nationale telle qu'on la perçoit ici et ailleurs dans le monde. La nouvelle politique de la télédiffusion, résultat d'une consultation des provinces et de l'industrie, tiendra compte des nombreuses recommandations du Groupe de travail Caplan-Sauvageau sur la radiodiffusion et du Comité permanent des Communes sur les communications et la culture. De cette politique découleront une nouvelle *Loi sur la radiodiffusion* et une *Loi sur la radio* refondue qui définiront les orientations du système de télédiffusion canadien à l'aube du XXI[e] siècle.

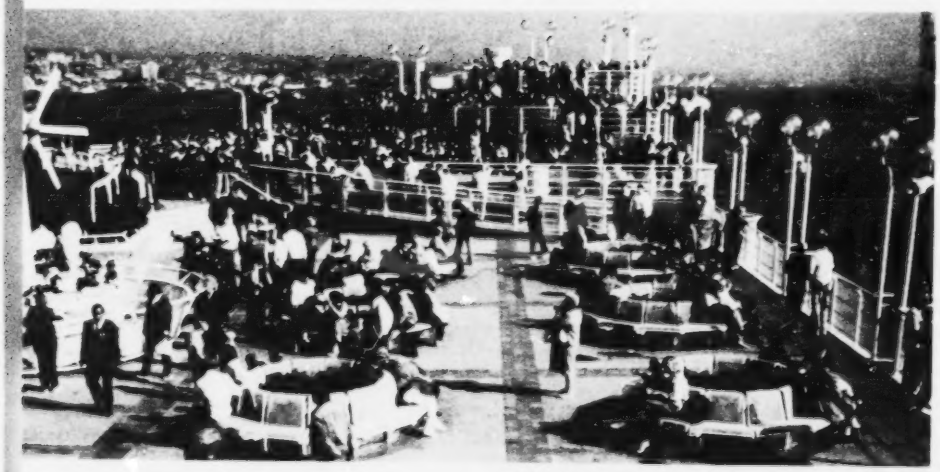
Quant aux mesures visant à améliorer la situation des artistes et des créateurs, elles seront également le fruit de la concertation. Le Groupe de travail Bovey sur le financement des arts, de même que le Groupe de travail Siren/Gélinas sur le statut de l'artiste, ont déjà apporté une contribution importante à ce processus. Parallèlement, le Ministère se propose d'insister sur la nécessité d'améliorer l'accès à toutes les formes d'art canadien et d'accroître le rôle des artistes dans notre vie nationale. Par l'importance qu'elles accordent à la culture, les lignes de conduite du Ministère en matière de tourisme (voir page 19 du présent rapport), d'organisation de tournées dans les diverses régions du pays (p. 19), de financement des festivals (p. 20) et de stratégies de commercialisation (p. 19), concourent toutes à cet objectif. De plus, le Ministère prendra des mesures pour que soient promptement levées les difficultés faisant obstacle à l'adoption d'une nouvelle *Loi sur le droit d'auteur*. En effet, la nouvelle Loi doit renforcer sensiblement le droit des créateurs à une juste récompense pour leurs efforts; récompense qu'ils n'obtiennent que difficilement aujourd'hui, en partie parce que l'évolution rapide des techniques de reproduction n'est pas prévue aux termes de la loi actuelle.

Au chapitre du patrimoine, enfin, le Ministère verra à mettre en oeuvre un ensemble de mesures destinées à accroître la fréquence d'exposition des oeuvres canadiennes. L'ouverture prochaine de deux grands musées d'importance internationale — le Musée canadien des civilisations à Hull, au Québec, et le Musée des beaux-arts du Canada à Ottawa — est le symbole même de cette nouvelle priorité.

Dossier — EXPO 86

EXPO 86, Exposition internationale sur les transports et les communications : un microcosme des activités du Ministère

Les communications, qui permettent de transcender les distances, le temps et les différences linguistiques et culturelles, constituent un domaine dans lequel le Canada a manifestement fait oeuvre de pionnier. C'est ce qu'a montré EXPO 86 en mettant en valeur toutes les merveilles de la technologie de pointe canadienne — depuis les systèmes de satellites jusqu'à la fibre optique — et en offrant aux artistes canadiens l'occasion d'enrichir les esprits et les coeurs par l'image, le mouvement, le geste et la parole.

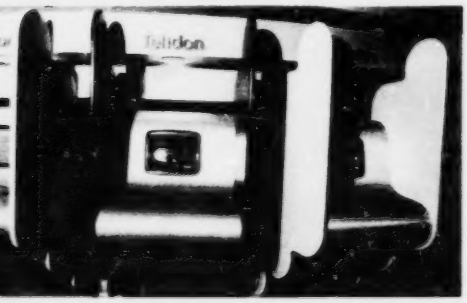


Une foule grouillante de visiteurs d'EXPO 86 déambulant sur la promenade ouest. (Photo : gracieuseté de Natalie MacFarlane)

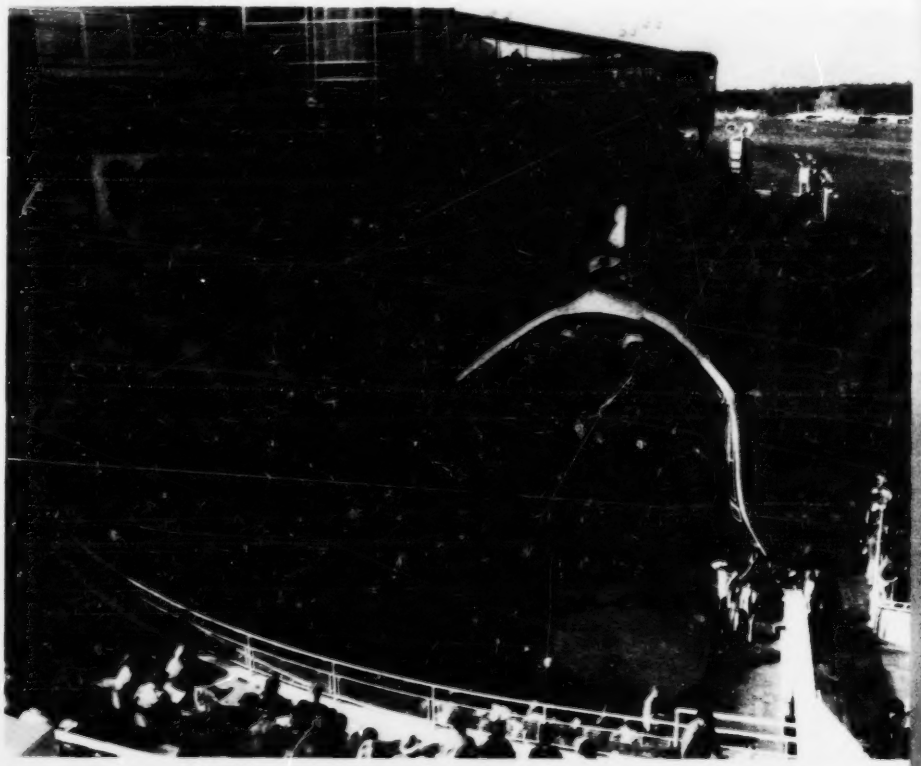
De plus, tout en présentant au monde ces prestigieuses réalisations, EXPO 86 a donné à Communications Canada l'occasion d'illustrer le rôle exemplaire qu'il joue dans la vie nationale.

En effet, le Ministère, en collaboration avec Transports Canada, a organisé la participation fédérale à l'événement, éblouissant les visiteurs venus de toutes les régions du Canada et de plus de 50 autres pays de nos réalisations. Dans le Pavillon du Canada, le Ministère a choisi les thèmes et élaboré la conception et le design des présentations touchant la technologie des communications. Il y a installé Télidon — système vidéotex interactif mis au point par son Centre de recherches sur les communications — en 21 endroits, y compris dans le centre des médias. Les visiteurs ont utilisé les terminaux Télidon pour consulter chaque jour plus de 3 000 pages de renseignements. Et dans les deux théâtres situés à l'intérieur et à l'extérieur du pavillon, des fonds de 5,8 millions de dollars ont permis à 2 000 des artistes les plus doués du pays de nous convier à une incomparable fête culturelle.

Vue aérienne du Pavillon du Canada qui s'étend sur une surface correspondant à trois pâtés de maison, et vit au rythme trépidant du port de Vancouver. (Photo : gracieuseté de Natalie MacFarlane)

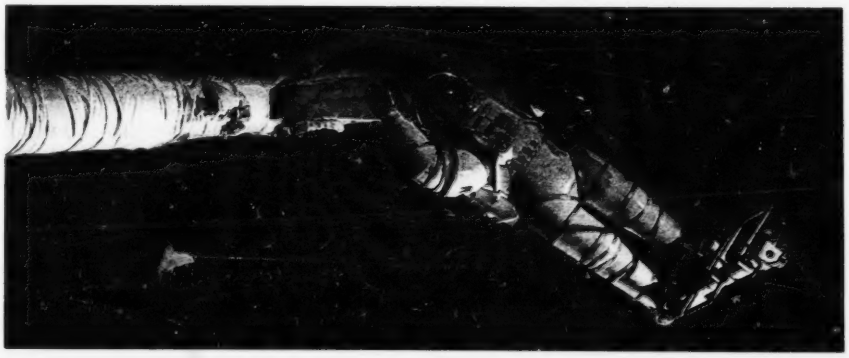


Des terminaux Télidon ont été installés en 21 endroits du Pavillon, à l'intention des visiteurs. (Photo : gracieuseté de Natalie MacFarlane)



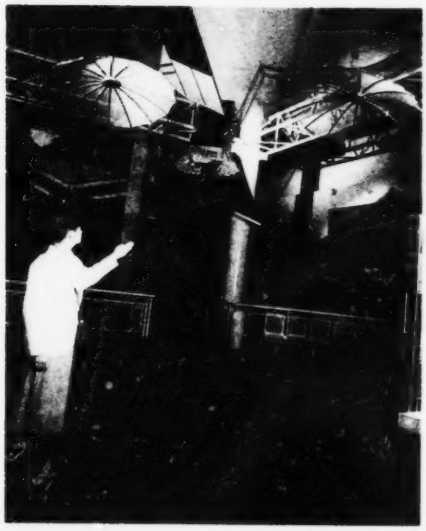
Une sculpture représentant l'oiseau-tonnerre de la légende amérindienne de la côte du Pacifique surplombait l'amphithéâtre extérieur de la promenade ouest, près de l'étrave du Pavillon.

L'apport de Rosemarie Kuptana et de six autres Canadiens à l'avancement du secteur, a été consacré à l'occasion de la Semaine des communications à EXPO 86.



Le jour de son inauguration, EXPO 86 souhaite la bienvenue aux visiteurs du monde entier. (Photo : gracieuseté de Image Finders Photo Agency)

Le robot Canadarm exposé au théâtre « Nouveaux mondes ».



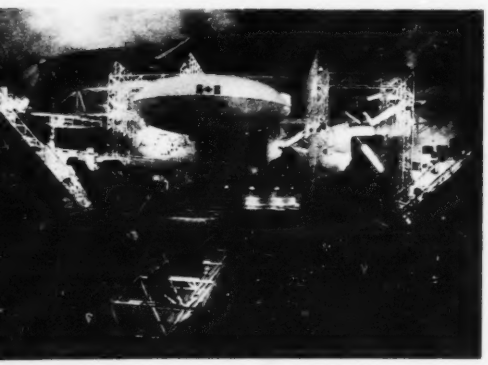
Maquette du satellite MSAT exposée au Pavillon du Canada. (Photo : gracieuseté de Natalie MacFarlane)

Grâce à l'appui du Ministère, vingt grandes troupes venues des quatre coins du pays ont participé au Festival mondial des arts de la scène d'EXPO 86. De plus, le Programme d'initiatives culturelles du Ministère a consacré deux millions de dollars à 46 autres groupes de plusieurs domaines — tels le jazz et le théâtre pour enfants — pour leur permettre de faire une tournée dans diverses villes canadiennes après leur passage à EXPO. Enfin, le Ministère a accordé son appui à 29 groupes de Vancouver pour qu'ils se produisent aux manifestations célébrant le centenaire de la ville.

Afin d'assurer une participation importante de l'industrie, le Ministère a constitué et fait circuler un dossier d'information sur les possibilités de commercialisation offertes par EXPO 86, dossier auquel ont répondu près de 300 entreprises du secteur des communications. Il a également contribué de façon concrète à la coopération internationale en réunissant les ministres et les délégués d'une vingtaine de pays et d'organismes internationaux lors d'un colloque ayant pour thème : « Communications : le défi du changement ».

À cette occasion, on a souligné la nécessité de combler l'écart entre les pays industrialisés et les pays en développement en matière de technologie des communications.

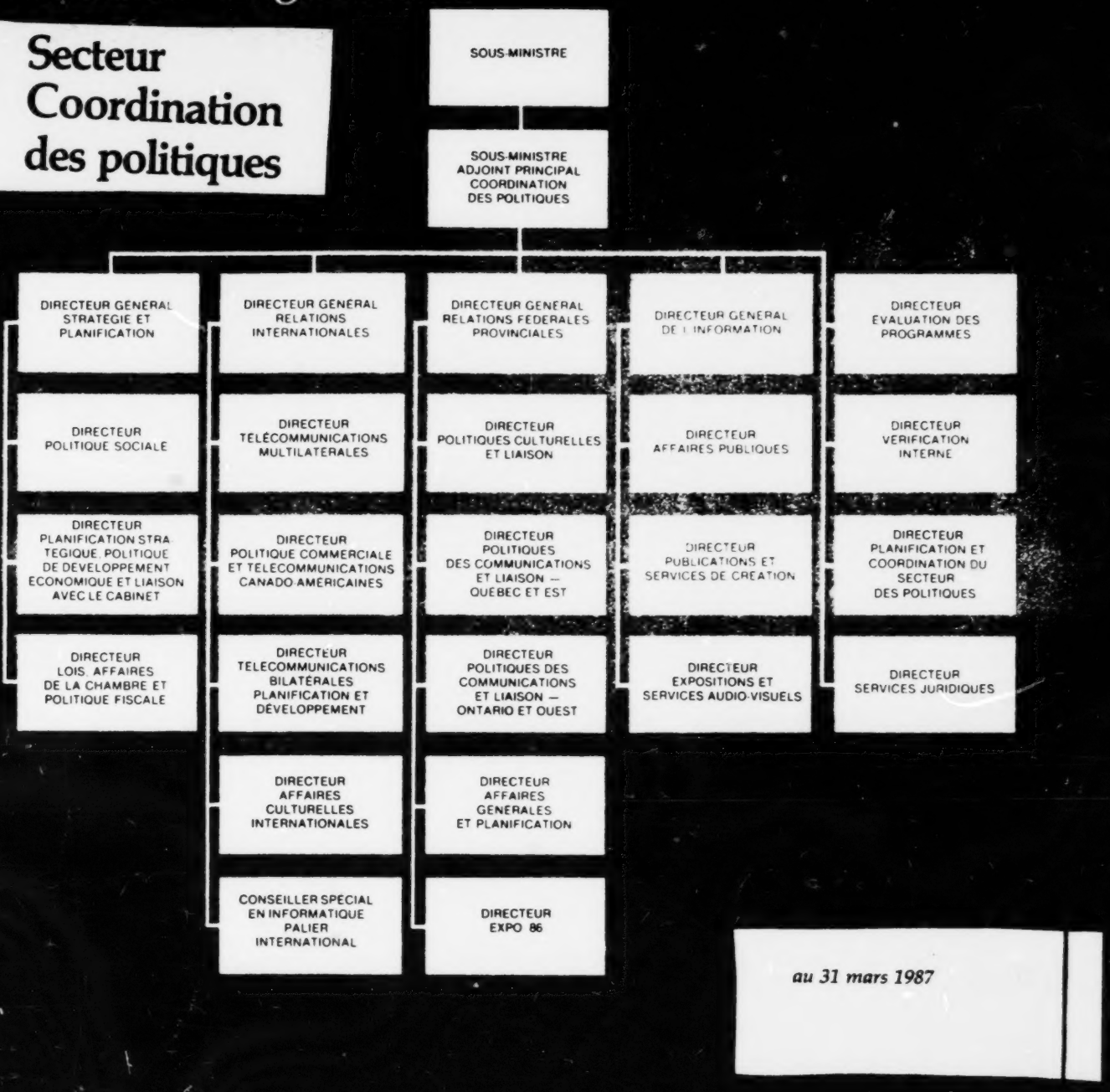
Dans le cadre de la Semaine des communications de l'EXPO, le Ministère a parrainé la Conférence Fibresat 86, importante rencontre internationale sur la technologie des fibres optiques et les communications par satellite. Lors de la soirée d'ouverture, la ministre Flora MacDonald a accueilli plus de 330 présidents d'entreprises canadiennes et étrangères, ainsi que d'autres gestionnaires, à un banquet qu'est venue couronner la remise de prix à sept canadiens qui se sont distingués dans les domaines suivants : communications autochtones, communications multiculturelles, communications des femmes, communications au sein d'une collectivité, communications des jeunes, communications dans les langues officielles et communications au service des invalides.



Vue du grand hall du Pavillon avec le Hystar — un aéronef circulaire propulsé à l'hélium, et qui fonctionne comme une soucoupe volante — et un magnifique canot de guerre Haïda. Vieille de 78 ans, cette embarcation est la plus grande du genre au Canada.

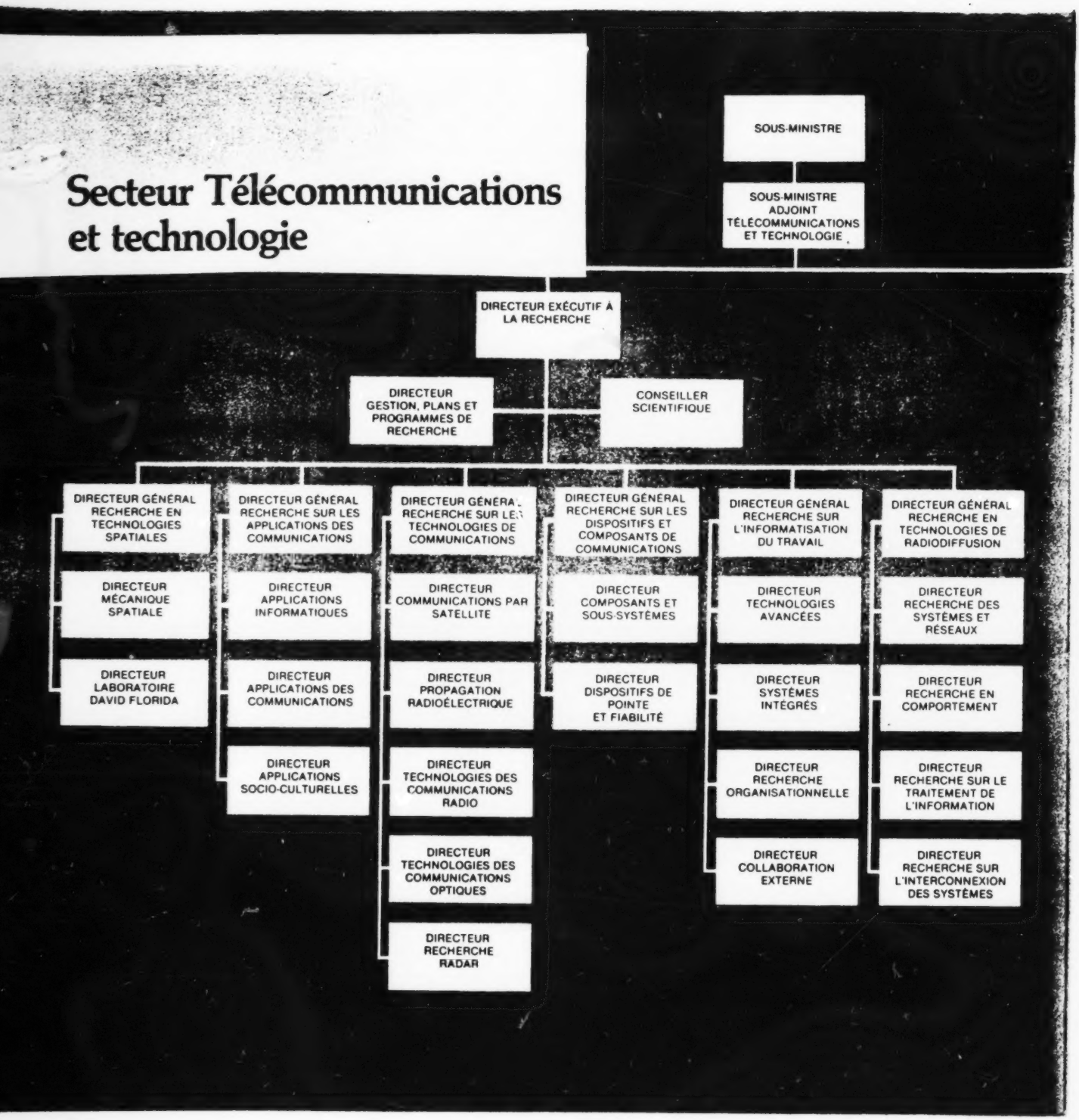
Annexe I Organisation

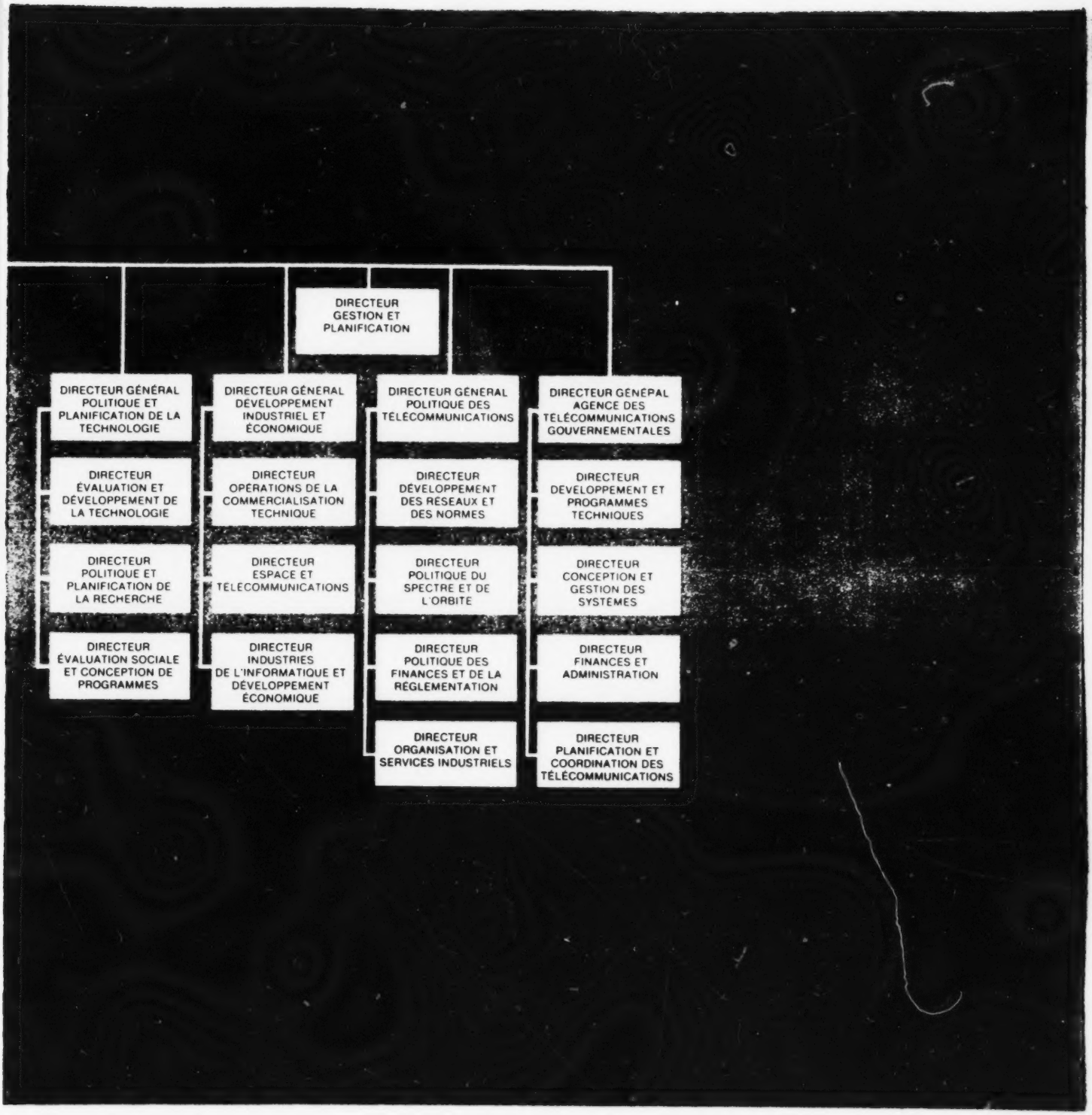
Secteur Coordination des politiques



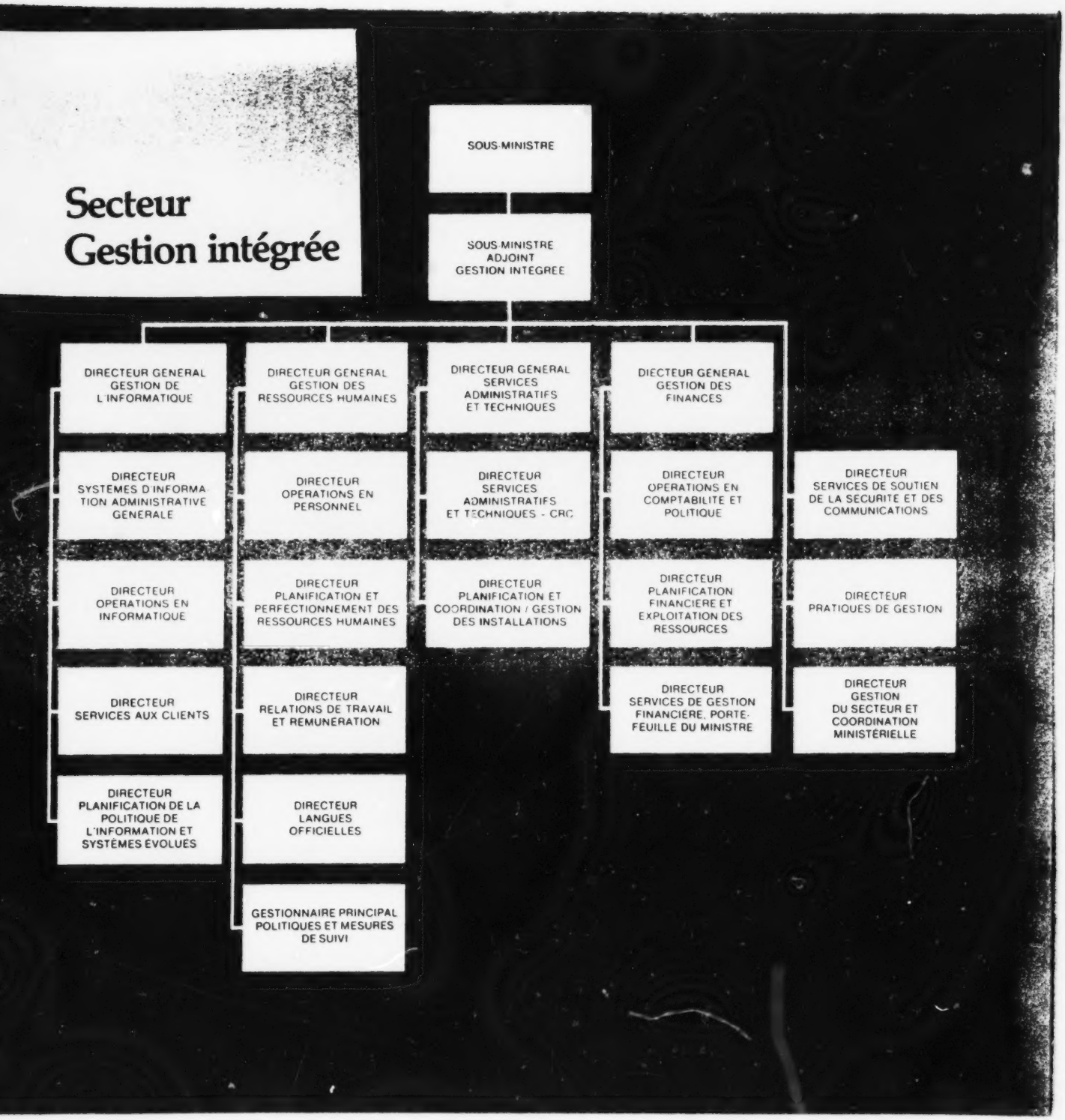
au 31 mars 1987

Secteur Télécommunications et technologie

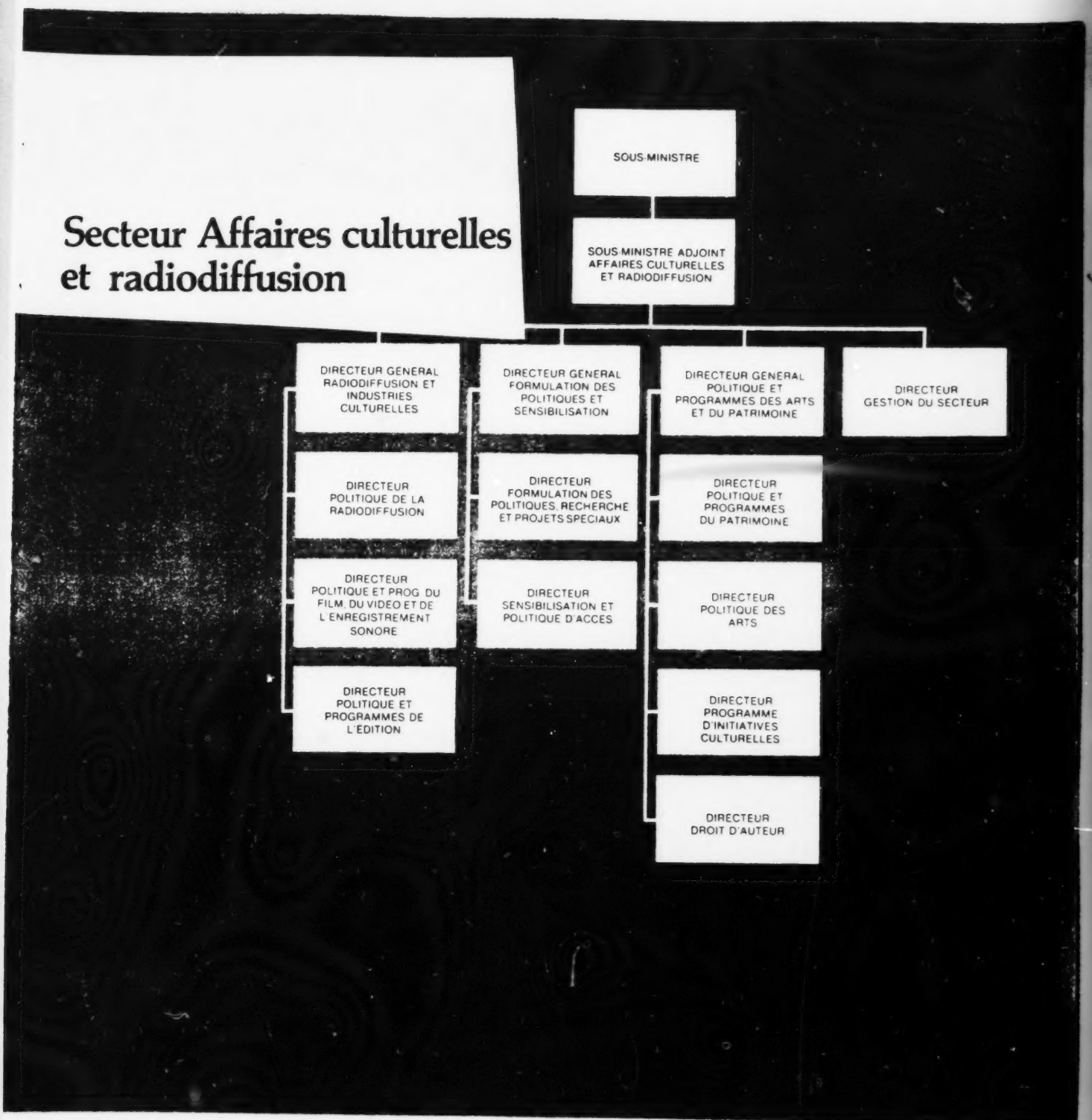



DIRECTEUR GESTION ET PLANIFICATION
DIRECTEUR GÉNÉRAL POLITIQUE ET PLANIFICATION DE LA TECHNOLOGIE
DIRECTEUR ÉVALUATION ET DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE
DIRECTEUR POLITIQUE ET PLANIFICATION DE LA RECHERCHE
DIRECTEUR ÉVALUATION SOCIALE ET CONCEPTION DE PROGRAMMES
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET ÉCONOMIQUE
DIRECTEUR OPÉRATIONS DE LA COMMERCIALISATION TECHNIQUE
DIRECTEUR ESPACE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS
DIRECTEUR INDUSTRIES DE L'INFORMATIQUE ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE
DIRECTEUR GÉNÉRAL POLITIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DIRECTEUR DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX ET DES NORMES
DIRECTEUR POLITIQUE DU SPECTRE ET DE L'ORBITE
DIRECTEUR POLITIQUE DES FINANCES ET DE LA RÉGLEMENTATION
DIRECTEUR ORGANISATION ET SERVICES INDUSTRIELS
DIRECTEUR GÉNÉRAL AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES
DIRECTEUR DÉVELOPPEMENT ET PROGRAMMES TECHNIQUES
DIRECTEUR CONCEPTION ET GESTION DES SYSTÈMES
DIRECTEUR FINANCES ET ADMINISTRATION
DIRECTEUR PLANIFICATION ET COORDINATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

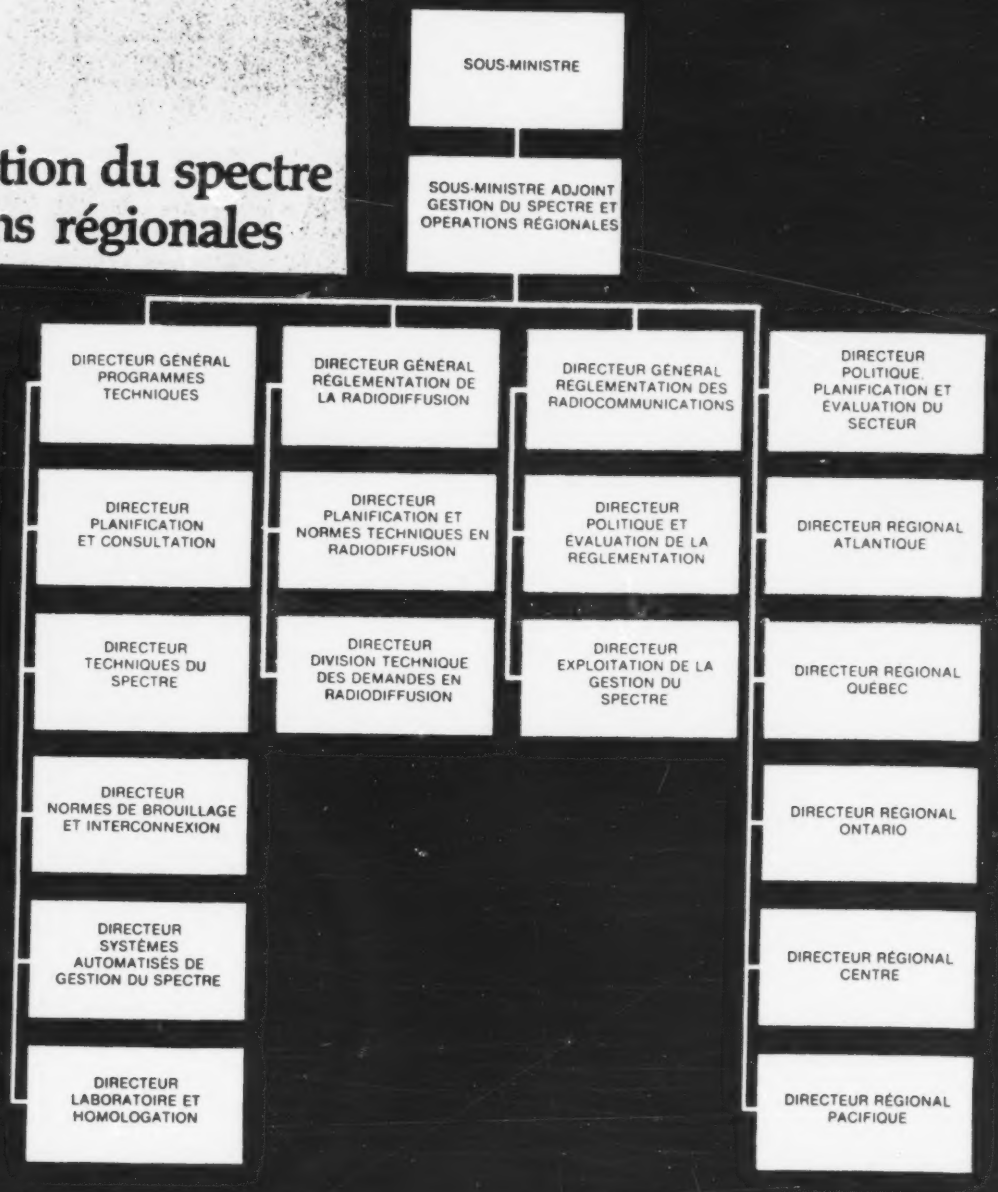
Secteur Gestion intégrée



Secteur Affaires culturelles et radiodiffusion



Secteur Gestion du spectre et opérations régionales



Dépenses par activité en 1986-1987
(en milliers de dollars)

	Fonctionnement	Capital	Paiements de transfert	Total
Programme des Communications et de la Culture				
Télécommunications et télématique	35 014	7 368	22 717	65 099
Gestion du spectre et opérations régionales	48 135	1 784	25	49 944
Coordination des politiques et gestion intégrée	38 763	4 308	4 961	48 032
Affaires culturelles et radiodiffusion	65 926	10	40 912	106 848
	187 838	13 470	68 615	269 923
Plus: locaux fournis gratuitement par le Ministère	10 040			10 040
locaux fournis gratuitement par le ministère des Travaux publics	9 524			9 524
autres services fournis gratuitement par d'autres ministères	2 130			2 130
Coût total du programme	209 532	13 470	68 615	291 617
Programme des communications — Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales				
Planification et coordination	1 560			1 560
Gestion et administration	10 873	263		11 136
Exploitation	129 454	33		129 487
	141 887	296		142 183
Moins: recettes à valoir sur les fonds	(142 045)			(142 045)
	(158)	296		138
Coût total du programme	209 374	13 766	68 615	291 755

Source : Comptes publics du Canada, 1986-1987

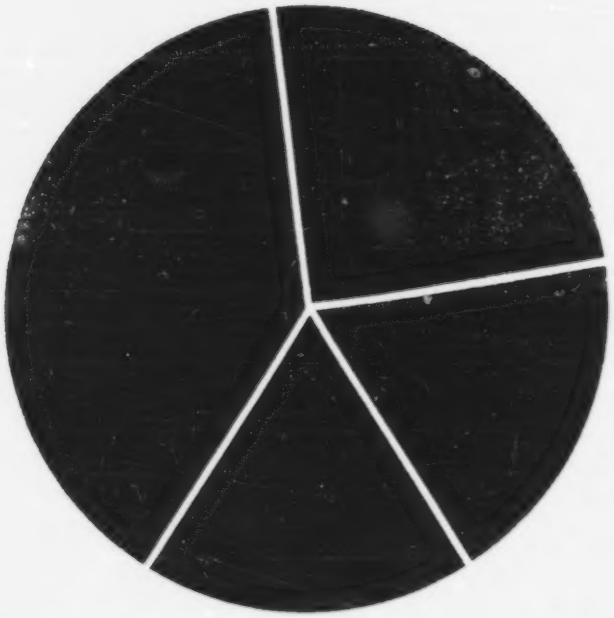
Dépenses totales par secteur d'activités en 1986-1987
(à l'exclusion de l'Agence des télécommunications gouvernementales)

Télécommunications
et télématique 24,12%

Affaires culturelles
et radiodiffusion 39,58%

Coordination des politiques
et gestion intégrée 17,8%

Gestion du spectre et
opérations régionales 18,5%



Source : Communications Canada

Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales
État de l'exploitation pour l'exercice clos le 31 mars 1987

	1987 $	1986 $
Revenus		
Services de télécommunications :		
Services personnalisés	65 834 614	63 278 529
Réseau interurbain	64 469 515	66 250 766
Services locaux	6 699 008	4 566 582
Réseau de données du gouvernement	4 909 068	6 055 111
Services d'annuaire	904 608	728 419
Autres/reseaux	15 414	24 829
Autres revenus	2 206	2 704
Total des revenus	**142 834 433**	**140 906 940**
Dépenses		
Exploitation :		
Services personnalisés	64 616 065	62 157 461
Réseau interurbain	54 630 857	56 952 286
Services locaux	4 575 212	3 683 437
Réseau de données du gouvernement	4 196 075	4 928 680
Services d'annuaire	677 300	484 322
Autres/réseaux	6 325	14 528
	128 701 834	**128 220 714**
Planification et coordination :		
Traitements	1 456 217	1 438 056
Indemnités de cessation d'emploi	25 894	6 509
Location d'édifices et d'équipement	36 633	59 025
Services professionnels	21 284	70 396
Voyages	14 968	15 083
Téléphone et fret	13 581	7 103

(suite à la page suivante)

	1987 $	1986 $
Réparations	8 116	9 772
Fournitures et accessoires de bureau	5 208	815
Renseignements	4 278	4 658
Autres	70	9 992
	1 586 249	1 621 409
Gestion et administration :		
Traitements	7 312 371	7 021 840
Indemnités de cessation d'emploi	130 025	167 635
Location d'édifices et d'équipement	1 729 632	1 000 724
Services professionnels	1 123 510	828 702
Téléphone et fret	356 053	237 043
Réparations	173 924	70 080
Voyages	165 085	144 997
Amortissement	142 020	108 638
Fournitures et accessoires de bureau	139 690	99 292
Renseignements	89 472	154 685
Autres	6 663	7 928
Pertes sur aliénation d'immobilisations	5 645	172
	11 374 090	9 841 736
Frais d'intérêts sur le Fonds	624 916	429 437
Total des dépenses	142 287 089	140 113 296
Profit net (perte nette)	547 344	793 644

Objectif et autorisation

Le Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales a été créé en 1963 pour assurer des services de télécommunications aux ministères et agences du gouvernement fédéral qui le désirent. L'article 23 de la *Loi sur la régularisation des comptes* habilite le ministre à effectuer des paiements à même le Fonds du revenu consolidé aux fins suivantes : fonds de roulement, acquisition d'équipement et financement temporaire des besoins de fonctionnement. En vertu de cette loi, l'autorisation s'appliquait à un montant total ne devant pas excéder 8 000 000 $. Par la suite, cette somme fut portée à 12 000 000 $ au titre de la Loi de finances n° 4 de 1981-1982. Enfin, ce plafond a été rehaussé à 15 000 000 $ en vertu de la Loi de finances n° 4 de 1983-1984.

Une ponction de 1 485 822 $ du déficit cumulatif, causé par un paiement versé à Bell Canada pour un contrat échu, a été portée au crédit du Fonds conformément à la Loi de finances n° 4 de 1982-1983. En outre, 741 781 $, représentant l'actif net et les capitaux consentis au Fonds, ont été soustraits de l'autorisation de puiser 15 millions de dollars, lorsque le Fonds est devenu budgétaire en 1981.

Source : Comptes publics du Canada

Personnel ministériel par secteur d'activités en 1986-1987
(au 31 mars 1987)

Affaires culturelles et radiodiffusion 5,2%
(117 personnes)

Coordination des politiques 5,3%
(120 personnes)

Gestion intégrée 18,5%
(418 personnes)

Télécommunications et technologie 26,5%
(598 personnes)

Gestion du spectre et opérations régionales 44,5% (1004 personnes)

(Total: 2 257 personnes)

Source : Communications Canada

Personnel ministériel par catégorie d'emploi (au 31 mars 1987)

Exploitation 2,9%
(64 personnes)

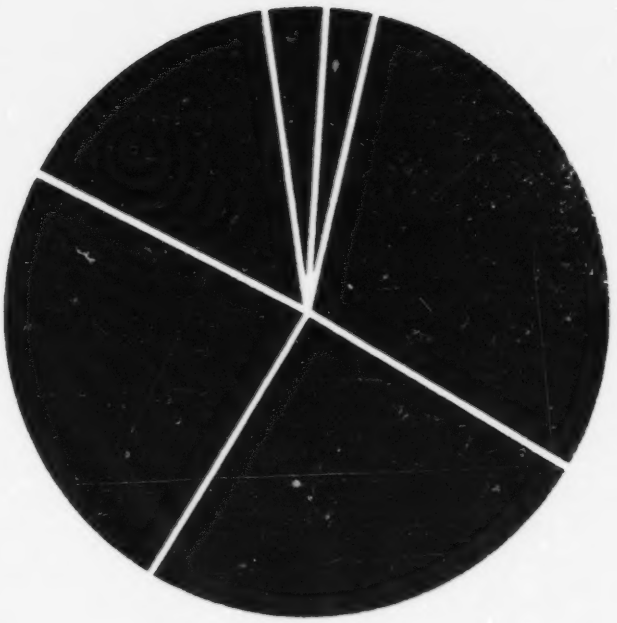
Gestion 4,1%
(90 personnes)

Scientifiques et spécialistes 15,2%
(340 personnes)

Administration et service extérieur 24,8%
(545 personnes)

Technique 25,2%
(568 personnes)

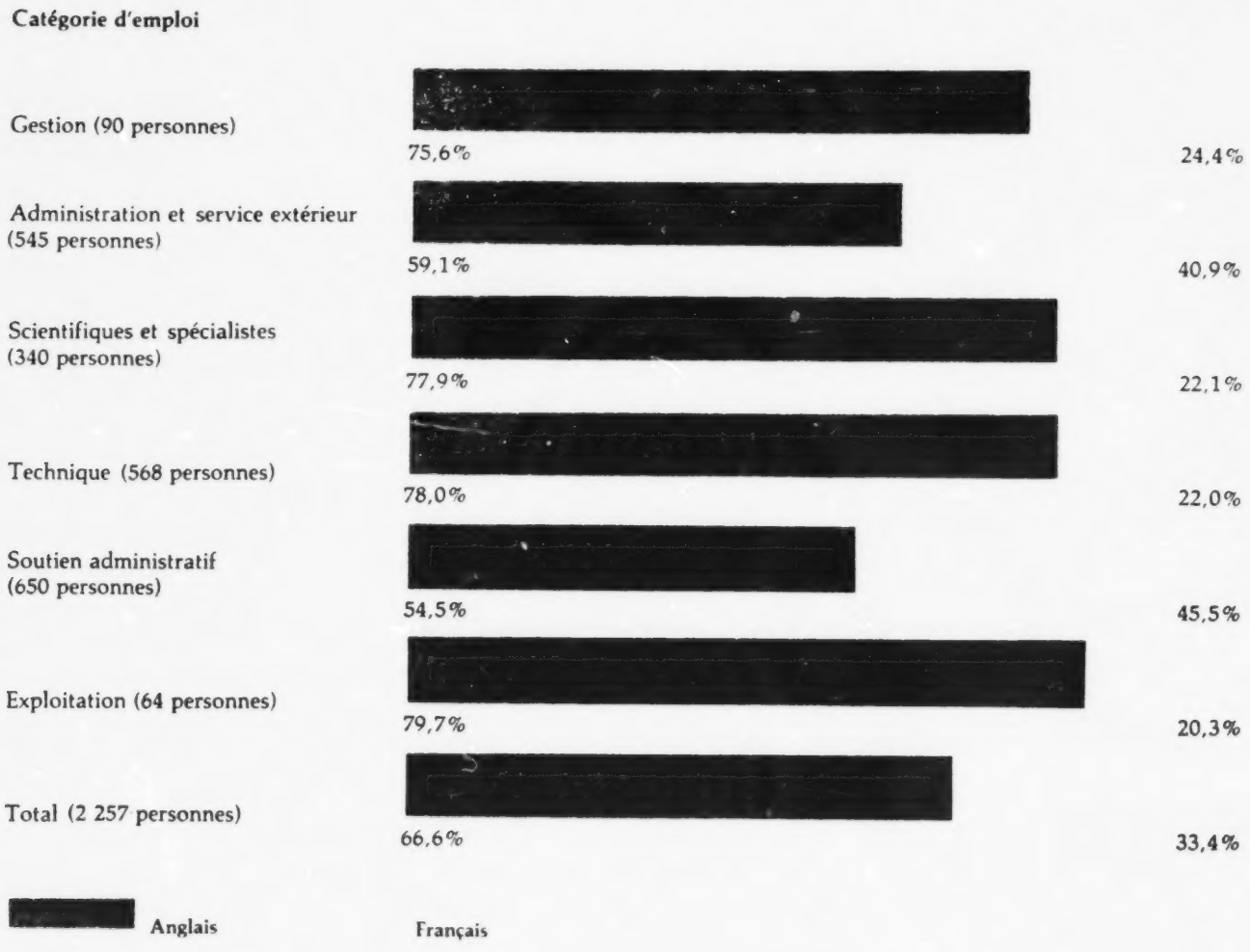
Soutien administratif 27,8%
(650 personnes)



(Total: 2 257 personnes)

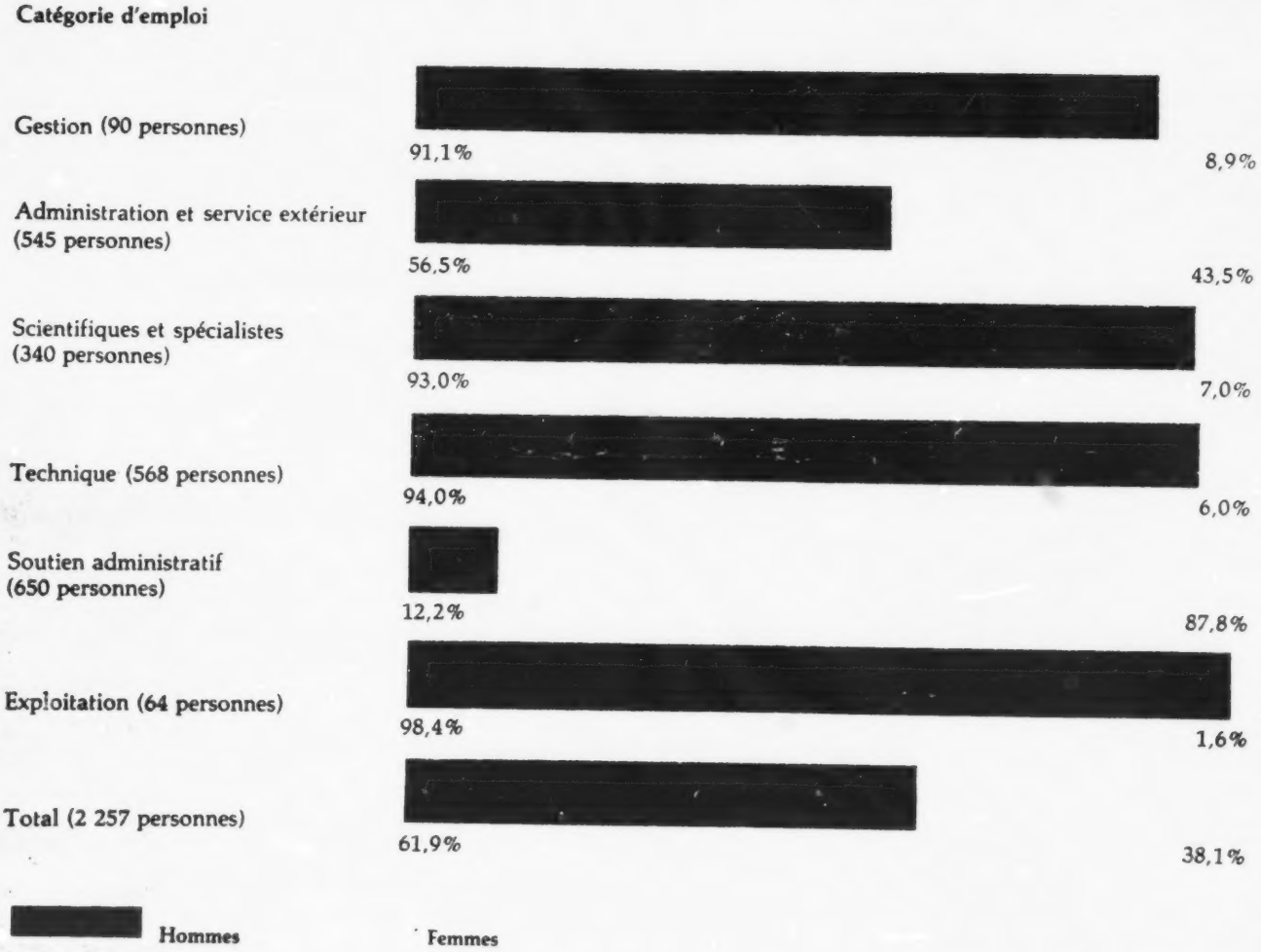
Source : Communications Canada

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et la langue officielle (au 31 mars 1987)



Source : Communications Canada

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et le sexe (au 31 mars 1987)



Source : Communications Canada

Lois dont découlent les attributions du ministre des Communications

Loi sur le ministère des Communications
Loi sur les télégraphes
Loi sur le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes
Loi nationale sur les transports
Loi de la Télésat Canada
Loi sur la radio
Loi sur les chemins de fer
Loi sur la radiodiffusion
Loi sur le Conseil des Arts du Canada
Loi sur la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne
Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels
Loi sur le Centre national des Arts
Loi nationale sur le film
Loi sur la Bibliothèque nationale
Loi sur les musées nationaux
Loi sur les Archives nationales du Canada

Communications Canada
Administration centrale

300, rue Slater
OTTAWA (Ontario)
K1A 0C8

Installations de recherche

Centre de recherches sur les communications
3701, avenue Carling
Boîte postale 11490
succ. H
OTTAWA (Ontario)
K1N 8T5

Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail
1575, boul. Chomedey
LAVAL (Québec)
H7V 2X2

Bureaux régionaux et de district

Région de l'Atlantique

Bureau régional
Communications Canada
Édifice Terminal Plaza
1222, rue Main, 7e étage
Boîte postale 5090
MONCTON (N.-B.)
E1C 8R2

Bureaux de district

Nouveau-Brunswick
Communications Canada
Édifice de la Douane
189, rue Prince William
Pièce 337
Boîte postale 7285, succ. A
SAINT-JEAN (N.-B.)
E2L 4S6

Nouvelle-Écosse
Communications Canada
6009, chemin Quinpool
9e étage
HALIFAX (N.-É.)
B3K 5J7

Île-du-Prince-Édouard
Communications Canada
Édifice Dominion
97, rue Queen, 3e étage
CHARLOTTETOWN (Î.-P.-É.)
C1A 4A9

Terre-Neuve
Communications Canada
Édifice Sir Humphrey Gilbert
Rue Duckworth, pièce 612
Boîte postale 5277
ST. JOHN'S (T.-N.)
A1C 5W1

Région du Québec

Bureau régional
Communications Canada
295, rue St-Paul est
MONTRÉAL (Qc)
H2Y 1H1

Bureaux de district

Communications Canada
2, Place Québec, pièce 436
QUÉBEC (Qc)
G1R 2B5

Communications Canada
1650, rue King ouest, pièce 401
SHERBROOKE (Qc)
J1J 2C3

Communications Canada
Complexe Guy Favreau
200, boul. Dorchester ouest
Tour est, pièce 1214
MONTRÉAL (Qc)
H2Z 1X4

Communications Canada
942, rue Chabanel, 2e étage
CHICOUTIMI (Qc)
G7H 5W2

Communications Canada
140, rue St-Germain ouest
Pièce 206
RIMOUSKI (Qc)
G5L 4B5

Région de l'Ontario

Bureau régional
Communications Canada
55, av. St. Clair est, 9e étage
TORONTO (Ont.)
M4T 1M2

Bureaux de district

Communications Canada
30, rue Duke ouest, 5e étage
KITCHENER (Ont.)
N2H 3W5

Communications Canada
55, av. St. Clair est, 9e étage
TORONTO (Ont.)
M4T 1M2

Communications Canada
Édifice Trebla
473, rue Albert, pièce 100B
OTTAWA (Ont.)
K1R 5B4

Communications Canada
135, rue James sud, pièce 210
HAMILTON (Ont.)
L8P 2Z6

Communications Canada
451, rue Talbot, pièce 1112
LONDON (Ont.)
N6A 5C9

Communications Canada
280, rue Pinnacle
3e étage, pièce 2
Boîte postale 380
BELLEVILLE (Ont.)
K8N 5A5

Communications Canada
Station Tower
421, rue Bay, 2e étage
Boîte postale 727
SAULT-SAINTE-MARIE (Ont.)
P6A 5N3

Région du centre

Bureau régional
Communications Canada
386, avenue Broadway
Pièce 200
WINNIPEG (Man.)
R3C 3Y9

Bureaux de district

Manitoba
Communications Canada
386, avenue Broadway
Pièce 200
WINNIPEG (Man.)
R3C 3Y9

Saskatchewan
Communications Canada
606, Spadina Crescent est
Pièce 1220
SASKATOON (Sask.)
S7K 3H1

Communications Canada
2101, rue Scarth, pièce 101
REGINA (Sask.)
S4P 2H9

Alberta
Communications Canada
Édifice Liberty
10506, av. Jasper, 10e étage
EDMONTON (Alb.)
T5J 2W9

Communications Canada
220, 4e Av. sud-est, pièce 820
Boîte postale 2905, succ. M
CALGARY (Alb.)
T2P 2M7

Communications Canada
9909, 102e Rue, 8e étage
GRANDE PRAIRIE (Alb.)
T8V 2V4

Territoires du Nord-Ouest
Communications Canada
Édifice Precambrian
10e étage
Boîte postale 2700
YELLOWKNIFE (T.N.-O.)
X1A 2R1

Région du Pacifique

Bureau régional
Communications Canada
800, rue Burrard, pièce 1700
VANCOUVER (C.-B.)
V6Z 2J7

Bureaux de district

Colombie-Britannique
Communications Canada
816, rue Government
Pièce 224
VICTORIA (C.-B.)
V8W 1W9

Communications Canada
Édifice Fédéral
471, av. Queensway, pièce 304
KELOWNA (C.-B.)
V1Y 6S5

Communications Canada
309, 2e Av. ouest, pièce 583
PRINCE RUPERT (C.-B.)
V8J 3T1

Communications Canada
800, rue Burrard, pièce 1700
VANCOUVER (C.-B.)
V6Z 2J7

Communications Canada
299, rue Victoria, pièce 707
PRINCE GEORGE (C.-B.)
V2L 5B8

Communications Canada
125, 10e Av. sud, pièce 101
CRANBROOK (C.-B.)
V1C 2N1

Yukon
Communications Canada
Édifice Polaris
4133, 4e Avenue, pièce 201
WHITEHORSE (Yuk.)
Y1A 1H8